

**НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ
«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ
імені ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО»**

Кафедра біобезпеки та здоров'я людини

«На правах рукопису»
УДК _____

«До захисту допущено»

Завідувач кафедри

_____ І.Ю. Худецький

«__» _____ 20__ р.

Магістерська дисертація

на здобуття ступеня магістра

зі спеціальності «фізична терапія, ерготерапія»

**на тему: «ВІДНОВЛЕННЯ СЕНСОРНО-КІНЕСТЕТИЧНОГО
СПРИЙНЯТТЯ ТА ВЕСТИБУЛЯРНОЇ СТІЙКОСТІ ЯК ЗАСІБ
КОМУНІКАТИВНО-МОВЛЕННЄВОГО РОЗВИТКУ ДІТЕЙ
ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ З ДЦП»**

Виконала :

студентка VI курсу, групи БР-82 мп

Надольна Лариса Павлівна _____

Керівник:

Професор кафедри БЗЛ, д.п.н, професор

Вихляєв Ю.М. _____

Рецензент:

Доцент кафедри Фізичного виховання,

к.н.фіз.вих, доцент Міщук Д.М. _____

Засвідчую, що у цій магістерській
дисертації немає запозичень з праць інших
авторів без відповідних посилань.

Студент (-ка) _____

Київ – 2019 року

Національний технічний університет України

«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

Рівень вищої освіти – другий (магістерський) за освітньо-професійною програмою

Спеціальність (спеціалізація) – фізична терапія, ерготерапія

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри

_____ І.Ю.Худецький

«___» _____ 20__ р.

ІНДИВІДУАЛЬНЕ ЗАВДАННЯ

**на магістерську дисертацію студенту
другого (магістерського) рівня вищої освіти ступеня «магістр»
студенту групи БР-82мп Надольної Лариси Павлівни**

1. **Тема магістерської дисертації** «Відновлення сенсорно-кінестетичного сприйняття та вестибулярної стійкості як засіб комунікативно-мовленнєвого розвитку дітей дошкільного віку з ДЦП»
2. Науковий керівник дисертації Вихляєв Ю.М., професор, доктор пед.наук затверджений наказом по університету від «___» _____ 20__ р. № ____.
3. Термін подання студентом дисертації – 12 грудня 2019 р.
4. Вихідні дані: характеристика дітей з ДЦП та аутизмом з розладами комунікативно-мовленнєвої та рухової сфери, фізіологія та патофізіологія нервової системи людини, етіологія та патогенез ДЦП, аутизму, дослідження комунікативно-мовленнєвої та рухової сфери аутистів. Розробити програму фізичної терапії дітей з ДЦП та аутизмів з розладами рухової та комунікативно-мовленнєвої сфери засобами мозочкової та вестибулярної гімнастики,

вібромасажу комірцевої зони з інфрачервоним опромінюванням «Infra Tapp», ЛФК, кінезотейпування голови та шії

Мета роботи – обґрунтувати та розробити комплексну програму фізичної терапії дітей з ДЦП, аутизмом з розладами комунікативно-мовленнєвої та рухової сфери.

Об’єкт дослідження: психофізична терапія дітей з ДЦП, аутизмом з розладами комунікативно-мовленнєвої та рухової сфери.

Предмет дослідження: зміст та структура комплексної програми фізичної терапії дітей з ДЦП, аутизмом з розладами комунікативно-мовленнєвої та рухової сфери.

5. Перелік питань, які повинні бути розроблені:

- 1). За даними спеціальної літератури вивчити сучасний стан і напрямки вдосконалення програми фізичної терапії дітей з ДЦП, аутизмом з розладами комунікативно-мовленнєвої та рухової сфери.
- 2). Розробити алгоритм та програму фізичної терапії для дітей з ДЦП, аутизмом з розладами комунікативно-мовленнєвої та рухової сфери.
- 3). Провести педагогічне дослідження з дітей з ДЦП, аутизмом із застосуванням розробленої нами програми фізичної терапії
- 4). Зробити аналіз результатів проведеного дослідження та розробити висновки та рекомендації щодо усунення розладів комунікативно-мовленнєвої та рухової сфери у дітей з ДЦП, аутизмом.

6. Орієнтовний перелік графічного (ілюстративного) матеріалу: рисунків органів чуттів, процесу передачі відчуттів, формування нервових імпульсів, комплексної мждисциплінарної терапії при аутизмі, кінезотейпування голови та шії.
Розробити презентацію магістерської роботи з використанням *Power Point*:

7. Перелік публікацій: 1) Надольна Л.П Вихляєв Ю.М. Психофізична терапія дітей з порушеннями та затримками комунікативно-мовленнєвого розвитку. Матеріали ХІУ Міжнародної конференції. НАУ-КПІ (14-15 червня). Київ – 2019.

С. 58-61. 2). Вихляєв Ю.М. Надольна Л.П. Спосіб психофізичної терапії дітей з порушеннями та затримкою комунікативно-мовленнєвого розвитку . Патент на корисну модель № 137691 (Заявка № 2019 01074 від 04.02.2019). Опубліковано 11.11.2019. Бюл № 21.

8. Консультанти розділів дисертації

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
	Худецький І.Ю.		

9. Дата одержання завдання – 15 листопада 2019 р.

Календарний план

№ з/п	Назва етапів виконання магістерської дисертації	Термін виконання етапів магістерської дисертації	Примітка
1.	Ознайомлення з літературними джерелами, що запропоновані керівником магістерської дисертації (МД)	08.09.2019	
2.	Вивчення стану питань з теми МД за літературними та інформаційними джерелами Інтернет	15.09.2019	
3.	Розробка плану МД, написання вступу	23.09.2019	
4.	Вивчення та вибір методів дослідження	29.09.2019	

5.	Дослідження, обробка та аналіз отриманих даних	05.10.2019	
6.	Написання розділу 1. «Огляд літературних джерел з теми дослідження»	12.10.2019	
7.	Написання розділу 2. «Методи та організація дослідження»	22.10.2019	
8.	Написання розділу 3. «Результати дослідження та їх обговорення»	25.11.2019	
9.	Підготовка висновків, списку використаних джерел.	02.12.2019	
10.	Технічне оформлення магістерської дисертації	06.12.2019	
11.	Коригування, брошурування, надання МД керівнику на Відгук і рецензенту на Рецензію	09.12.2019	
12.	Підготовка презентації МД до захисту	10.12.2019	
13.	Представлення МД до захисту	13.12.2019	
14.	Захист МД згідно розкладу деканату	17.12.2019	

Студент

(підпис)

Л. П.Надольна

(ініціали, прізвище)

Науковий керівник дисертації

(підпис)

Ю.М.Вихляєв

(ініціали, прізвище)

АНОТАЦІЯ

Дисертаційна магістерська роботи викладена на 102 сторінках, літературних джерел 102, рис. 22, табл. 9.

Питання що були розглянуті: вивчено теоретичні основи дослідження стану рухової та комунікативно-мовленнєвої сфери дітей з ДЦП, аутизмом в літературних джерелах, фізіологію та патофізіологію нервової системи дітей, проаналізовано етіологію, патогенез, класифікацію та симптоми дитячого аутизму, розглянуті новітні методи фізичної терапії для дітей з ДЦП, аутизмом з розладами рухової та комунікативно-мовленнєвої сфери. Розроблено програму, алгоритм та блок-схему фізичної терапії для дітей-аутистів з розладами рухової та мовленнєвої сфери.

Практична частина. У програмі фізичної терапії для дітей з ДЦП (аутизмом) з розладами рухової та мовленнєвої сфери застосовано комплексний підхід за допомогою засобів та методів, таких як мозочкова та вестибюлярна гімнастика з використанням технічних засобів: балансувальна дошка (балансир) Белгау, героскутер, «крісло Барані», вібромасаж комірцевої зони з інфрачервоним опромінюванням «Infra Tapp», ЛФК, інезотейпування.

За результатами оцінки проведеної фізичної терапії, відновлено вестибюлярну стійкості та зв'язне мовлення.. перед початком фізичної терапії склав в контрольній групі - 1,9, в експериментальній групі – 1,81; через 60 днів в контрольній групі - 2, в експериментальній групі – 2,25; через 120 днів в контрольній групі – 2,10, в експериментальній групі –3; через 180 днів в контрольній групі – 2,7, в експериментальній групі – 3,7.

Матеріали, подані в звіті преддипломної практики, можуть бути використані в діяльності спеціалізованих лікувальних і реабілітаційних закладів, медичних, соціальних, психологічних, корекційних, педагогічних центрах, на практичних заняттях студентів вищих навчальних закладів, на курсах і семінарах підвищення кваліфікації, які мають відповідну спеціалізацію.

За результатами дослідження було опубліковано 1 статтю. Одержано патент на винахід (корисну модель).

АННОТАЦІЯ

Дисертационная магистерская работа изложена на 102 страницах, литературных источников 102, рисунків 22, таблиц 9.

Рассмотренные вопросы: изучено теоретические основы исследования состояния двигательной и коммуникативно-речевой сферы детей с ДЦП и аутизмом в литературных источниках, физиологию и патофизиологию нервной системы детей, проанализированы этиологию, патогенез, классификацию и симптомы детского аутизма, рассмотрены новейшие методы физической терапии для детей с ДЦП и аутистов с расстройствами двигательной и коммуникативно-речевой сферы. Разработана программа, алгоритм и блок-схему физической терапии для детей-аутистов с расстройствами двигательной и речевой сферы.

Практическая часть. В программе физической терапии для детей с ДЦП (аутизмом) с расстройствами двигательной и речевой сферы применен комплексный подход с помощью средств и методов, таких как мозжечковая и вестибулярная гимнастика с использованными техническими средствами: балансировочная доска (балансир) Белгау, героскутер, «кресло Барани», вибромассаж воротниковой зоны с инфракрасным облучением «Infra Tapp», ЛФК.

По результатам оценки проведенной физической терапии, восстановлено вестибулярную устойчивость и связную речь. перед началом физической терапии составил в контрольной группе - 1,9, в экспериментальных группах - 1,81; через 60 дней в контрольной группе - 2, в экспериментальных группах - 2,25; через 4120 дней в контрольной группе - 2,10, в экспериментальных группах 3; через 180 дней в контрольной группе - 2,7, в экспериментальных группах - 3,7.

Материалы, представленные в отчете Преддипломной практики, могут быть использованы в деятельности специализированных лечебных и реабилитационных учреждений, медицинских, социальных, психологических, коррекционных, педагогических центрах, на практических занятиях студентов высших учебных заведений, на курсах и семинарах повышения квалификации, которые имеют соответствующую специализацию.

По результатам исследования было опубликовано 1 статью, получено патент на изобретение (полезную модель).

ABSTRACT

The report of the undergraduate work is presented on 102 pages, literary sources 102, fig. 22, Table 9.

Issues discussed: the theoretical foundations of the study of the state of the motor and communicative-speech sphere of children with cerebral palsy and autism in literature, the physiology and pathophysiology of the children's nervous system, the etiology, pathogenesis, classification and symptoms of childhood autism are examined, the latest physical therapy methods for children with cerebral palsy are examined and autistic people with motor and communicative-speech disorders. A program, algorithm, and block diagram of physical therapy have been developed for autistic children with motor and speech disorders.

The practical part. The physical therapy program for autistic children cerebral palsy and autism and speech disorders uses a comprehensive approach using tools and techniques such as cerebellar and vestibular gymnastics using technical means: Belgau Balancing Board, Heroskuter, Barberani Armchair Infra-Tapp infrared zones, gymnastics.

According to the results of the evaluation of the conducted physical therapy, the vestibular stability and the connected speech were restored. Before the beginning of the physical therapy it was 1.9 in the control group, 1.81 in the experimental group; after 60 days in the control group - 2, in the experimental group - 2.25; after 120 days in the control group - 2.10, in the experimental group - 3; after 180 days in the control group - 2.7, in the experimental group - 3.7.

The materials presented in the report of the undergraduate practice can be used in the activity of specialized medical and rehabilitation institutions, medical, social, psychological, correctional, pedagogical centers, at practical classes of students of higher educational establishments, at courses and seminars of advanced training, which have the relevant specialization.

According to the study, 1 article was published, a patent is got on an invention (useful model).

ЗМІСТ

ВСТУП	11
РОЗДІЛ 1. СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ДІТЕЙ З ДЦП (АУТИЗМОМ) В ЛІТЕРАТУРНИХ ДЖЕРЕЛАХ	16
1.1. Етіологія та патогенез ДЦП (аутизму)	16
1.2. Особливості прояву ДЦП (аутизму)	24
1.3. Теоретичні основи дослідження рухової та комунікативно-мовленнєвої сфери дітей з ДЦП (аутизмом) в літературних джерелах	31
Висновок до розділу	40
РОЗДІЛ 2. ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ	42
2.1. Цілі та завдання дослідження	42
2.2 Методи дослідження	43
Висновок до розділу	63
РОЗДІЛ 3. ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ АВТОРСЬКОЇ ПРОГРАМИ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ	58
3.1. Програма фізичної терапії відновлення сенсорно-кінестетичного сприйняття та вестибулярної стійкості як засіб комунікативно-мовленнєвого розвитку дітей з ДЦП (аутизму)	58
3.1 Аналіз і оцінка ефективності використаної програми фізичної терапії відновлення сенсорно-кінестетичного сприйняття та вестибулярної стійкості як засіб комунікативно-мовленнєвого розвитку дітей з ДЦП (аутизму)	66
Висновок до розділу	74
ВИСНОВОК	75
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ	77
ДОДАТКИ	89

СКОРОЧЕННЯ

ДЦП	-	Дитячий церебоальний параліч
МКХ-10	-	Міжнародна статистична класифікація хвороб та споріднених проблем охорони здоров'я 10-го перегляду
МОЗ	-	Міністерство охорони здоров'я
ВОЗ	-	Всесвітня організація здоров'я
НС	-	нервова система
ВНД		вища нервова діяльність
ЦНС	-	центральна нервова система
ПНС	-	периферична нервова система
ЛФК	-	лікувальна фізична культура
CARS		Дитяча рейтингова шкала аутизму
РАС	-	розлади аутичного спектра
РДА	-	ранній дитячий аутизм
ФТ	-	фізична терапія

ВСТУП

Актуальність теми. У сучасному світі питання відновлення здоров'я дітей, включення дітей з різними порушеннями в соціум стоїть дуже гостро. Навчання дітей з особливостями до незалежності та самостійності в побуті, а в подальшому проживання в соціальному середовищі є пріоритетним. Україна є соціальною державою і конституція країни гарантує громадянам серед інших прав право на освіту, яка на даному етапі розвивається і модернізується.

Дитячий церебральний параліч – аномальний руховий розвиток, в основі якого лежать різні причини і механізми первинного порушення м'язового тону та розлади координації рухів. В наслідок чого формуються патологічні рухові стереотипи, що часто супроводжуються інтелектуально-мнестичними, мовними, сенсорними і соматичними порушеннями.

Поведінку дитини спотворюють ДЦП, аутизм. Аномальне сприйняття світу призводить до аномальної поведінки, в тому числі до особливостей психічного розвитку, відхилень у поведінці дітей, порушень у мовленнєвій та руховій сфері тощо.

ДЦП, аутизм в сучасній науці розглядається як особливий тип порушень психічного розвитку, але також відомо, що порушений психофізичний тонус дітей має негативний вплив на їх фізичний розвиток, рухові та мовленнєві спроможності

Розвиток сучасного суспільства висуває ряд вимог до розвитку і соціалізації дитини. Соціалізація дитини неможлива без комунікативних умінь, а, як відомо, близько половини дітей з аутизмом ніколи не оволодівають мовленням. Одночасно треба звернути увагу на те, що встановлений в дитинстві діагноз або ознаки аутизму не змогли завадити багатьом людям увійти до списку видатних осіб, серед них були композитори, музиканти, художники, письменники, вчені, актори тощо.

В складній структурі порушень у дітей з ДЦП, аутизмом значне місце займають мовні розлади. У хворих з церебральним паралічем мають місце складні варіативні прояви мовного дефекту, різноманітна структура мовної патології, різні поєднання порушених ланок мовного процесу, що вимагає цілеспрямованого корекційного підходу.

Частота ДЦП становить від 1,5 до 2,6 випадку на 1000 дитячого населення і не має тенденції до зниження. Головні причини дитячої інвалідизації – захворювання ЦНС (зокрема, ДЦП). Щорічно реєструють близько 3 тис. випадків ДЦП, установлених уперше. В промислово розвинених країнах частота ДЦП становить 2 випадки на 1000 живих новонароджених [85].

За даними ВОЗ частота народжуваності неповносправних дітей в різних країнах світу складає 10,8%, тобто значна частина дітей має фізичні або ж розумові відхилення. Захворюваність на аутизм в нашій країні в 2012 році (дані МОЗ України) в порівнянні з 2006 роком зросла на 29%, [87]. В зв'язку зі зростанням кількості таких дітей та в умовах впровадження інклюзивної освіти відновлення і корекція дітей з порушеннями аутистичного спектру стають дуже актуальними і важливими.

Однією з умов психічного розвитку дитини є збереженість мовленнєвої функції або (при потребі) корекція усіх її компотентів як повноцінного засобу спілкування. Вирішенню проблеми розвитку дітей з ДЦП, аутизмом сприяє розробка та впровадження реабілітаційної та корекційної допомоги, кінцевою метою якої є соціальна реабілітація дитини, яка потребує участі фахівців різних галузей науки.

На сучасному етапі розвитку новітніх технологій та модернізації освіти питання включення в соціум дітей з різними порушеннями є актуальним. В нашій країні та країнах пострадянського простору немає єдиної цілеспрямованої

системи психолого-медично-педагогічної та корекційно-терапевтичної допомоги дітям з ДЦП, аутизмом [77].

Розробка та впровадження методів фізичної терапії для дітей з особливостями є надважливим для сучасного світу і зокрема для України. Наукові праці і практичні дослідження стверджують, що чим раніше дитина з ДЦП, аутизмом буде залучена до реабілітації, тим швидше покращується її психологічний та фізичний стан, соціальна інтеграція, комунікативно-мовленнєвий розвиток. Діти, не виявлені в ранньому віці, позбавлені шансу на повноцінний розвиток і освіти в дошкільному віці.

Як свідчить практика, застосування сучасних технологій дозволяє досягнути успіхів в реабілітації рухової та мовленнєвої сфери у дітей з аутизмом. Відомо, що дитячий організм характеризується пластичністю мозку та значними компенсаторними можливостями. Пластичність – це здатність мозку міняти свою структуру і функцію після пошкодження. Відновлювальне лікування активізує процеси пластичності, створює новий функціональний стан, прискорює моторний, психологічний та мовленнєвий розвиток дитини з особливостями.

Діти з аутизмом в процесі реабілітаційних процедур розширюють арсенал рухових навичок, виправляють недоліки як в психічному, так і в фізичному плані.

Мета роботи – обґрунтувати та розробити комплексну програму фізичної терапії дітей з ДЦП і аутизмом з розладами комунікативно-мовленнєвої та рухової сфери.

Об'єкт дослідження: фізична терапія дітей з ДЦП і аутизмом з розладами комунікативно-мовленнєвої та рухової сфери.

Предмет дослідження: зміст та структура комплексної програми фізичної терапії дітей з ДЦП і аутизмом з розладами комунікативно-мовленнєвої та рухової сфери.

Завдання роботи:

1. За даними спеціальної літератури вивчити сучасний стан і напрямки

вдосконалення програми фізичної терапії дітей з ДЦП і аутизмом з розладами комунікативно-мовленнєвої та рухової сфери.

2. Розробити алгоритм та програму фізичної терапії для дітей з ДЦП і аутизмом з розладами комунікативно-мовленнєвої та рухової сфери.

3. Провести педагогічне дослідження з дітьми-аутистами та ДЦП із застосуванням розробленої нами програми фізичної терапії

4. Зробити аналіз результатів проведеного дослідження та розробити висновки та рекомендації щодо усунення розладів мовленнєвої та рухової сфери у дітей з ДЦП і аутизмом.

Методи дослідження: педагогічні методи дослідження, експерименти, спостереження, методи математичної статистики, тощо.

Наукова новизна отриманих даних:

➤ вивчені особливості проявів ДЦП, дитячого аутизму з розладами комунікативно-мовленнєвої та рухової сфери (діагностика стану комунікативно-мовленнєвої сфери за допомогою тесту «Володіння зв'язним мовленням», діагностика вестибулярного апарату дитини за допомогою тесту за допомогою крісла «Барані» та тест динамічної рівноваги під час ходьби по гімнастичній колоді), що відкрило можливості для розробки програми фізичної терапії;

➤ науково обґрунтоване застосування мозочкової та вестибулярної гімнастики з використанням технічних засобів: балансувальна дошка (балансир) Белгау, героскутер, «крісло Барані», вібромасаж комірцевої зони з інфрачервоним опромінюванням «Infra Tapp», ЛФК, кінезотейпування голови та шії, що спрямовані на зменшення розладів комунікативно-мовленнєвої та рухової сфери дітей та інших проявів ДЦП та аутизму.

Практичне значення отриманих результатів. Матеріали, подані в звіті преддипломної практики, можуть бути використані в діяльності спеціалізованих лікувальних і реабілітаційних закладів, медичних, соціальних, психологічних, корекційних, педагогічних центрах, на практичних заняттях студентів вищих

навчальних закладів, на курсах і семінарах підвищення кваліфікації, які мають відповідну спеціалізацію.

Особистий внесок здобувача полягає у визначенні напрямків дослідження, безпосередній організації і здійсненні наукових досліджень, виконанні основного обсягу теоретичної та практичної роботи, аналізі та інтерпретації отриманих результатів, а також доказу ефективності програми ФТ.

РОЗДІЛ 1.

СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ

ДІТЕЙ З ДЦП (АУТИЗМОМ) В ЛІТЕРАТУРНИХ ДЖЕРЕЛАХ

1.1. Етіологія та патогенез ДЦП (аутизму)

Групу синдромів, які виникли внаслідок недорозвитку або пошкодження мозку в перинатальний, інтранатальний та ранній постнатальний періоди, об'єднано терміном «дитячий церебральний параліч» (ДЦП). Проблемою церебрального паралічу займалися багато дослідників [80], але вона досі є однією з актуальних у неврології дитячого віку.

Частота ДЦП становить від 1,5 до 2,6 випадку на 1000 дитячого населення і не має тенденції до зниження. Головні причини дитячої інвалідизації – захворювання ЦНС (зокрема, ДЦП). Щорічно реєструють близько 3 тис. випадків ДЦП, установлених уперше. В промислово розвинених країнах частота ДЦП становить 2 випадки на 1000 живих новонароджених [85].

Питання класифікації ДЦП є дискусійним. Нині широко використовують патогенетичну класифікацію, запропоновану К. О. Семеновою [82]. У ній виділено спастичну диплегію, подвійну геміплегію (тетрапарез), геміплегічну, гіперкінетичну та атонічно-астатичну форми. Найчастішими є спастичні форми захворювання – спастична диплегія, спастичний геміпарез, подвійна геміплегія. У клінічній практиці трапляються також змішані форми ДЦП. Для розуміння етіології та патогенезу ДЦП розглянемо нервову систему людини, яку поділяють на центральну та периферійну. До ПНС відносяться 12 пар черепномозкових нервів та 31 пара спинномозкових нервів.

До ЦНС відноситься спинний та головний мозок. Вони складаються з сірої речовини (тіла нейронів та їх відростки) та білої речовини (аксонів). В мозкові виділяють кору та підкорку. Психічна діяльність людини тісно пов'язана з функцією кори великого мозку.

Головний мозок є динамічним утворенням, він є біологічною, багаторівневою, складною, ієрархічною структурою [49]. Його умовно ділять на три відділи: мозочок, великий мозок та мозковий стовбур. Самостійним анатомічним утворенням, яке тісно пов'язане з усіма відділами ЦНС, є мозочок - центр рефлексорної регуляції, основною функцією якого є розподіл нервових імпульсів по різних м'язовим групам, що забезпечує тонус, координацію рухів та виконує регуляцію рівноваги [79].

Спинний мозок виконує рефлексорну та провідникову функцію. Розвиток функцій мозку іде по двох напрямках: вниз - моторне (обличчя, руки, ноги) та вгору до кори головного мозку (психічне).

І.П.Павлов виділив такі функції кори головного мозку: синтез та аналіз безпосередніх сигналів явищ або предметів зовнішнього світу (перша сигнальна система) та пам'ять, увага, мислення, мова, свідомість, розуміння змісту мовлення, сприйняття, здатність до абстрагування і узагальнення (друга сигнальна система). Між двома системами існують тісні функціональні взаємозв'язки. Друга сигнальна система буде правильно відображати зовнішній об'єктивний світ тільки в тому випадку, коли постійно зберігається узгоджена взаємодія між цими системами [37, 26].

Перша сигнальна система є у людей і тварин. Друга сигнальна система існує тільки у людей (як вища ступінь розвитку). Умовні рефлекси замикаються в корі головного мозку і готують дитину до адаптації в соціумі, до свідомих дій, до навчального процесу.

Отже, щоб дитина-аутист могла об'єктивно відображати стимули зовнішнього світу, бути соціально активною, мала нормальну пам'ять, увагу, мислення, сприйняття, свідомість, мову, розуміння змісту мовлення, здатність до абстрагування і узагальнення необхідно впливати спочатку на першу сигнальну систему (як перший еволюційний етап розвитку нервової системи дитячого організму).

Умовні рефлекс першої сигнальної системи виникають як результат безпосереднього контакту людини з великою кількістю різноманітних подразників зовнішнього середовища. Вони утворюються в результаті діяльності клітин кори головного мозку і проявляються у формі конкретного наочного мислення (відчуття й сприйняття).

Діяльність другої сигнальної системи проявляється у речових умовних рефлекс, які узагальнено, відсторонено сигналізують людині про оточуючу дійсність. Периферичний відділ цього аналізатора представлений рецепторами, що розташовані в органах, які вимовляють слова (рецептори гортані, м'якого піднебіння, язика та ін.). Від рецепторів імпульси надходять по аферентних шляхах у мозковий відділ мовно-рухового аналізатора. Останній являє собою складну структуру, до якої входять декілька зон кори головного мозку. Функція мовно-рухового аналізатора особливо тісно пов'язана з діяльністю інших аналізаторів (рухового, зорового і звукового тощо).

Органи чуттів або сенсорна система – це спеціалізовані системи, через аналізатори нервова система отримує подразнення із зовнішнього та внутрішнього середовища. Органи чуття забезпечують: зір, слух, нюх, смак, дотик, еквібріоцепцію (відчуття руху, рівноваги та прискорення – вестибулярний апарат, що розташований у внутрішньому вусі), термоцепцію (відчуття тепла або його відсутність), пропріоцепцію (відчуття власного тіла, його частин, положення) націоцепцію тобто відчуття болю (Рис. 1.1).

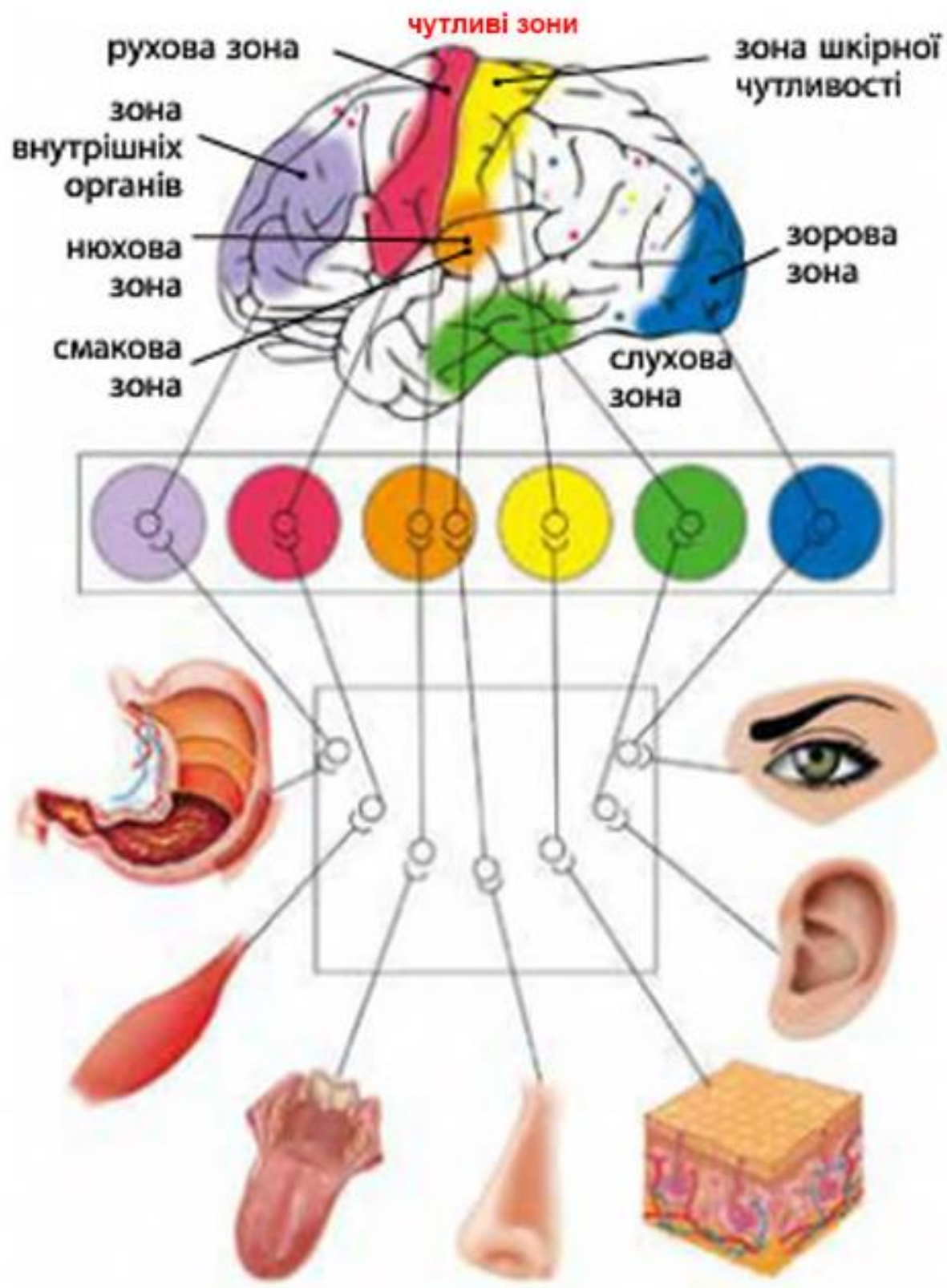


Рис .1.1. Органи відчуття людини.

Процес сприйняття відчуттів з довкілля відбувається крізь основні канали: слух, зір, смак, запах, та тіло). Процес передачі інформації про події зовнішнього світу до кори великого мозку проходить з допомогою органів чуттів, які включають у себе ряд рецепторів (Рис 1.2). Оброблена інформація, відповідь мозку по моторних провідниках передається через спинний мозок виконавчим органам, що забезпечує потрібну відповідь, точний рух. Сприймаючи інформацію з зовнішнього середовища, мозок адаптується до неї і реагує у відповідь рухом, дією, думкою, словом тощо [48].



Рис. 1.2. Процес передачі відчуттів, формування нервових імпульсів.

Одним з найважливіших знарядь пізнання оточуючого світу (як зазначає Б.Г.Ананьев) є пропріорецептивне (м'язове) відчуття, як необхідна умова цілісного сенсорного розвитку. А цілісна інтеграція діяльності мозку можлива лише за умови цілісності усіх психічних процесів, які включають всі групи відчуттів (інтернорецептивні, екстернорецептивні, пропріорецептивні) та всі види інтелекту (загальний, психомоторний та соціальний).

Дозрівання головного мозку дитини вивчали Н.Гейджем, С.Котов, Д.Хейнс, Д.Брок, В.Ціркуїті, Ф.Дізодес, А.Фіш, Е.Манкал, Е.Маркус, С.Джекобсон. Мозок розвивається в еволюційному порядку, тобто давніші структури дозрівають раніше, від життєво-важливих функцій до кори великих півкуль [49]. Дитячий мозок має певні особливості, які характерні тим, що невелике його ураження, на відміну від дорослих, не залишається локальним, частковим, а негативно позначається на всьому процесі дозрівання ЦНС [22].

Для людини засобом отримання інформації з оточуючого світу є сенсорна сфера. Сенсорну сферу розділяють на загальну чутливість (біль, температура) та органи чуття (або аналізатори). До органів чуття відносяться: слух, зір, смак, нюх, тактильну, пропріорецептивну та вестибулярну системи. Пропріорецептивна система відповідає за здатність нервової системи до визначення зміни положення тіла у просторі. Пропріорецептори передають до ЦНС сенсорну інформацію про тип руху, положення тіла, тиск та зовнішній вплив. Вестибулярна система має рецептори внутрішнього вуха, відповідає за рівновагу, впливає на м'язевий тонус, увагу, зір, орієнтацію у зовнішньому просторі. Отримуючи значну кількість сенсорних сигналів, мозок людини забезпечує адекватне реагування тіла, формує емоції та думки, спрямовує до відповідних дій.

Вестибулярний апарат сприймає зміни положення голови й тулуба, напрям руху тіла й призначений для координації рухів та збереження рівноваги тіла. У людини і хребетних тварин є частиною внутрішнього вуха.

Вестибулярний аналізатор здійснює функцію рівноваги тіла як у стані спокою, так і під час руху. Вестибулярний аналізатор, як інші аналізатори, складається з периферичного відділу (рецептора), провідникової частини з ядрами в стовбурі мозку та центрального (кіркового) відділу. Кіркова обробка вестибулярного відчуття (рівноваги) проходить в острівцевій корі.

Сенсорний зворотний зв'язок замикається в мозочку, тобто він отримує копію інформації, що передається в кору півкуль головного мозку з спинного мозку. Крім того до мозочка надходить копія від рухових центрів (інформації від кори головного мозку до спинного мозку). Також мозочок здійснює рефлекторну регуляцію (розподіл нервових імпульсів по різним м'язовим групам), що забезпечує тонус, координацію рухів та виконує регуляцію рівноваги. Згадаємо, що половина усіх нервових клітин мозку знаходиться в мозочку, що свідчить про його досить важливу роль у взаємодії з НС. Від правильної роботи мозочка залежать:

- ✓ координація рухів,
- ✓ робота інших систем мозку, які керують мотивацією,
- ✓ робота інших систем мозку, які керують соціальною поведінкою,
- ✓ робота системи підкріплення (залежності),
- ✓ втомлюваність;
- ✓ планування складної поведінки,
- ✓ організація послідовності дій,
- ✓ мовна діяльність,
- ✓ когнітивні процеси тощо [79, 31].

Тактильна, пропріорецептивна та вестибулярна системи у дитини розвиваються у тісній взаємодії між собою і відіграють відчуття та розуміння людиною про положення тіла у просторі. Спочатку розвитку у дитини першою формується предметна діяльність, яка базується на сенсорних і моторних процесах [41]. В нормі засвоєні сенсорні і моторні процеси переходять до

автоматизованих розумових дій, і дитина переходить на новий етап свого розвитку [59].

Якщо у дитини є порушення в сенсорній системі, то дитина відстає в розвитку. Симптоми аутизму часто включають в себе труднощі в обробці сенсорної інформації. Внаслідок дисфункції сенсорної системи порушується процес сприйняття і переробки інформації, як результат складається викривлена картина навколишнього світу, дитина дизадаптується, швидко виснажується, втомлюється. Дисфункція сенсорної системи може проявитись в некоректному відображенні зорових, нюхових, смакових, слухових, тактильних пропріорецептивних сигналів тощо.

Узагальнюючі дослідження науковців, можна виділити характерні прояви аутизму: дефіцит психічної активності, порушення взаємодії психічних функцій, нерівномірність інтелектуального розвитку, порушення цілеспрямованості і довільності уваги, швидко виснаженість і перенасиченість будь-якою активністю, утруднення у концентрації уваги, порушене формування комунікативної, мовленнєвої та рухової сфери [78].

Швидка виснаженість таких дітей та швидке перенасичення будь-якою діяльністю, низькі сенсорні пороги підвищують їхню готовність до формування реакції страху, в якому діти перебувають повсякчас. В ситуації дискомфорту виникає потреба захисту від травмуючого зовнішнього середовища. Рухові, сенсорні, мовні стереотипи в певній мірі суб'єктивно рятівні для аутистичної дитини, бо викликають у неї позитивні емоції в умовах самоізоляції від оточуючого світу. Ступінь, глибина порушень, їх сукупна кількість у різних дітей може дуже різнитись [43].

1.2. Особливості прояву ДЦП (аутизму)

ДЦП у дітей розвивається внаслідок порушення нормального розвитку центральної нервової системи або пошкодження головного мозку. Це впливає на здатність контролювати свої м'язи. Прояви захворювання можуть бути різноманітні, вони відповідають різним ступеням тяжкості стану дитини: від потреби в сторонній допомозі дитині протягом усього її життя, до здатності самостійно ходити, при цьому використовуючи спеціальні засоби, або навіть повністю самостійно без сторонньої допомоги.

Дитячий церебральний параліч проявляється руховими порушеннями, а також супутніми патологічними станами: судом, проблемами зі слухом, зором, розумова відсталість та мовою тощо.

Виділяють чотири основних форми ДЦП в залежності від порушень м'язового тону:

1. Спастична форма - напружені м'язи, що постійно перебувають у стані скорочення (80% всіх випадків).

2. Атактична форма - порушення рівноваги і координації, що проявляється проблемами при ходьбі, при швидкому русі, або дії, що вимагає контролю, а також концентрації.

3. Діскінетична форма - неконтрольована рухова діяльність рук або ніг; вони можуть бути як повільні та гнучкі, так і швидкі та рвучкі.

4. Змішана форма – ця форма характеризується неможливістю виділити ознаки тільки однієї форми ДЦП, що більш переважає, але виявляються симптоми різних типів одночасно.

Як відомо, дитячий аутизм проявляється в психічній інертності дитини, а також у рухових, сенсорних розладах, порушеннях пам'яті, уваги, мовлення тощо. Ці симптоми характерні для порушень діяльності центральної нервової

системи. При патологічному розвитку нервової системи виникають затримки або патології моторного, психічного або мовленнєвого розвитку дитини [22].

Існує цілий ряд припущень відносно причин виникнення аутизму. Найближчою до сучасного уявлення про походження аутизму є гіпотеза Б.Рімленда, який у 1946 році вперше причиною аутичних розладів назвав «порушення нейророзвитку», тобто пов'язав ускладнення з недостатністю ЦНС [87]. Сучасні науковці пропонують декілька теорій, розглядаючи аутизм як аномалію розвитку [92]. Причини виникнення аутистичних проявів недостатньо зрозумілі, але встановити їх походження часто не вдається [86]. Деякі вчені причинами виникнення аутизму вважають біологічну недостатність всіх регуляторних систем та соціальні (вторинні) фактори.

С.О.Морозова виявила ознаки органічного ураження ЦНС, С.С.Мухін і Б.Рімленд причиною вважали порушення з боку утворення стовбура мозку, В.Є.Каган і Д.Н.Ісаєв – з боку лобно-лімбічних функціональних зв'язків, М.В.Рожественська причинами вважала внутрішньоутробну чи пологову патологію, перенесені в дитинстві інфекційні хвороби та травми черепа. Д.Л.Вільямс, С.Барон-Кохен та інші відмічали, що половина аутистів страждає від дисфункції роботи кори скроневих і лобних долей мозку.

В сучасній науці існують різні визначення терміну «аутизм». Зокрема С.О.Морозова тлумачить аутизм як симптом, який спостерігається в перші місяці життя дитини, займає центральне місце у клінічній картині і впливає на весь психічний розвиток дитини [86]. Е.Нельсон розглядає аутизм як глибоке порушення, при якому провідну роль відіграє розпад мовленнєвого кодування словесної конструкції [77].

На сьогодні не існує єдиного погляду на етіопатогенез дитячого аутизму: одні дослідники розглядають аутизм, як розлад психобіологічного розвитку, а інші - як поведінковий синдром, аномальне сприйняття світу і власного «я» [48].

МКХ-10 до загальних розладів розвитку дітей включила цілий перелік різновидів аутистичних проявів.

К.С.Лебединська виділяє декілька варіантів аутизму:

1. органічна етіологія дитячого аутизму (при захворюваннях ЦНС).
2. психогенна етіологія дитячого аутизму.
3. шизофренічна етіологія дитячого аутизму.
4. хромосомно-патологічна етіологія дитячого аутизму.
5. аутизм при захворюваннях обміну речовин [43].

Розглядаючи аутизм при патології ЦНС, реєструються ознаки мозкової дисфункції або порушення біохімічного обміну. Аутистичні розлади характеризуються порушеннями у сфері сприймання, мовлення, комунікації, суспільних відносин. Порушення аутистичного спектру включає у себе патологічні особливості психічного розвитку, погане засвоєння нових навичок, відхилення у поведінці у дітей та стереотипні дії, певні розлади комунікаційної, афективної, мовленнєвої та рухової (моторної, вестибулярної тощо) сфери [77].

Сучасне наукове знання щодо діагнозу «аутизм» не зовсім наповнене однозначними тезами, гіпотезами, механізмами відновлення. Відсутні загальновизнані причини виникнення даного розладу, немає оптимальної класифікації аутистичних порушень, статистика не відображає достовірних даних. Загалом більшість науковців визнають, що основою аутизму є патологія ЦНС.

Як зазначає В.І. Козявкін [34], до патологічного розвитку НС відносять:

- ✓ затримку або патологію моторного розвитку;
- ✓ затримку або патологію психічного розвитку;
- ✓ затримку або патологію мовленнєвого розвитку нервової системи.

Ч.Ньюкиктєн, як і переважна більшість вчених, вважає аутизм комплексом розладів розвитку нервової системи дитячого організму, а не психічним захворюванням [59].

Головну роль в розвитку дитини відіграє нервова система, яка пов'язує в єдине ціле всі органи і системи організму, водночас реагує на сигнали зовнішнього середовища. Вона відповідає за розвиток моторики, за психічні функції, за мову. ВНД є фізіологічною функцією ЦНС, що забезпечує взаємодію організму і середовища.

Доведено, що хід психічного розвитку дитини з порушеннями підпорядковується тим же особливостям, тій же послідовності виникнення тих чи інших новоутворень, що і у дитини типового розвитку (сензитивність періодів, стрибкуватість розвитку).

Ендогенна готовність до розвитку певної функції, яка пріорітетно розвивається на цьому етапі онтогенезу, викликає періодизацію розвитку, який розглядається як етапний перехід від одного якісного стану до іншого – вищого. Межа вікових періодів визначається запуском процесу якісної перебудови. Поява критичного періоду визначається готовністю головних функцій НС – рухових, чуттєвих, інтелектуальних тощо. Правильно налагоджене функціонування психічної сфери, НС дитини з аутизмом стає надійним підґрунтям її подальшого розвитку у напрямках навчання та соціалізації [59].

У кожному віковому періоді існують значні індивідуальні характеристики, які розкривають певні особливості розвитку дитини. Перехід від одного етапу до іншого (як зазначають І.Скворцов, Н.Єрмоленко) характеризується функціональним, структурним та послідовним дозріванням ЦНС [59]. Вікова еволюція дитячого організму відбувається поетапно, якісно перебудовуються головні функції НС.

Відповідно до класифікації ВОЗ онтогенез дитини включає певні періоди (етапи) розвитку, вікова періодизація психічного розвитку передбачає відповідні вікові кризи [34]. Періоди психічного розвитку та вікові кризи дітей від народження до шкільного віку (в нормі) відображено в таблиці 1.1.

Таблиця 1.1.

Періоди психічного розвитку та вікові кризи дітей від народження до шкільного віку (в нормі)

Періоди розвитку	Вік	Вікові кризи	Вік
		Криза новонародженості	народження
Період новонародженості (неонатальний)	перші 28 днів життя		
		Криза 1-го року	1 рік
Грудний період	від 29 днів до 1 року		
		Криза 3-х років	3 роки
Дошкільний вік	3 – 6 (7) років		
		Криза 6 (7) років	6 (7) років
Молодший шкільний вік	6-11 років		

Внутрішньою генетичною програмою розвитку дітей обумовлено, що для кожного критичного періоду (криза новонароджуваності, 1, 3, 6 -7 років) відбувається підвищена чутливість мозку до різних впливів середовища, підвищена вразливість ЦНС, схильність до патологічних впливів внутрішніх (ендогенних) або зовнішніх чинників, що пов'язано з відхиленням у перебудові ендокринної системи та метаболізму.

При аутизмі існує дисгармонійність у соціальній, психологічній, мовленнєвій та руховій сферах життя дитини. Як свідчить статистика, у дітей з аутизмом спостерігається розумова відсталість (60%), легка інтелектуальна недостатність (20%), мають нормальний інтелект (20%).

Для успішності у навчальній діяльності необхідно, щоб у сензитивному періоді в дошкільному віці сформувалась психічні процеси (цілісна психіка):

- емоційні (соціальний інтелект, інтернорецептивні відчуття),
- когнітивні (загальний інтелект, екстернорецептивні (сенсорні) відчуття),
- регулятивні (психомоторний інтелект, пропріорецептивні відчуття).

Дітям з аутистичними проявами притаманні порушення різного ступеня та різних складових.

Аутистичні розлади у конкретних дітей можуть бути представлені різними компонентами та не в однаковій мірі. Аутистичний розлад у дітей може проявлятися:

- як відсутність наявного сенсорного сигналу,
- як модуляція цих сигналів,
- як позов до дій.

Аутизм проявляється як:

- недостатня або гіперчутлива патологічна реакція на сенсорні подразники (шум побутових приладів, капання води, мигаюче світло, дотики тощо);
- знижена здатність або нездатність диференціювати об'єкти живої і неживої природи;
- активне прагнення самотності (слабкість емоційного реагування стосовно сторонніх та близьких людей, аж до афективної блокади (повної байдужості до них); проте дитина відмовляється залишатися без матері

(симбіотична форма контакту), але при цьому ніколи не буде з нею ласкавою та може бути байдужою;

- прагнення до збереження звичної постійності, яке проявляється навіть на першому році життя, збереження незмінності оточуючого простору (феномен тотожності, за А.Каннером);

- неофобія (страх всього нового): перестановка меблів, зміни місця проживання, нового одягу, взуття тощо;

- дитина має «біжучий» погляд або погляд повз (дитина не переносить погляду в очі);

- переважання зорового сприймання на периферії поля зору (батьки відмічають, що «дитина-аутист бачить предмет, який вони ховають, «потилицею» або «через стінку»);

- різні мовленнєві порушення – від повної втрати мовлення (мутизм) до підвищеного вербалізму (вибіркове ставлення до певних слів та виразів, постійно вимовляє склади чи слова, що їй сподобалися). Дифузний характер зв'язку між предметом та словом (акустична сторона слова набуває у них самостійного значення, ці слова проявляється в явищах автономного мовлення (Р.Є.Левіна);

- одноманітна поведінка зі примітивними та стереотипними рухами (підстрибування навшпиньках, згинання і розгинання плечей, перебирання пальців, передпліч, розхитування головою чи тулубом, тощо);

- одноманітність гри, що є стереотипною маніпуляцією з неігровим матеріалом;

- стан дифузної тривоги і невмотивованих страхів, а саме: а) надцінні страхи (втрати матері, страх чужих людей, незнайомого середовища); б) неадекватні марення в) страхи, зумовлені афективною і сенсорною гіперчутливістю;

- наявність різних способів обстеження предметів (задіюються різні сенсорні системи: обнюхування, облизування, покусування тощо);
- дитина намагається компенсувати, пом'якшити емоційний та сенсорний дискомфорт (тягнеться до води, бруду, вогню тощо) та за допомогою аутостимуляції (бігом по колу, розхитуваннями, стрибками);
- різноманітні інтелектуальні порушення, низькі показники при виконанні невербальних завдань, нерівномірність у аутистів інтелектуальної діяльності.

Отже, застосування нейропсихологічного підходу до вивчення закономірностей, спільних для всіх типів аномального розвитку, дозволяє виділити деякі спільні особливості при всіх типах порушень, в тому числі і при аутизмі. Це - зниження здібності до прийому, переробки, збереження та використання інформації; труднощі словесного опосередкування; уповільнене формування понять; утруднення формування тріади мотив–мета–завдання. У перспективі можливе подальше виділення як специфічних закономірностей, (характерних для всіх порушень фізичного або сенсорного розвитку), так і закономірностей, характерних тільки для такого виду порушення психічного розвитку, як аутизм [88].

1.3. Теоретичні основи дослідження рухової та комунікативно-мовленнєвої сфери дітей з ДЦП (аутизмом) в літературних джерелах

Проблема ДЦП та аутизму для українського і світового суспільства не є новою. Питання розладу, вперше в літературі було описано Г.Моцлі ще у 1867 році [61].

Сам термін «Аутизм» було запропоновано швейцарським психіатром Е.Бейлером у 1910 році при характеристиці егоцентричного мислення при дитячій шизофренії. Історичний шлях визначення патології розвитку деяких

дітей, яка в подальшому отримала назву аутизм, розпочинався з внесення її до дитячої шизофренії. Сучасне значення терміну «аутизм» вперше у 1938 році запропонував дитячий психіатр Д.Аспергер, однак його робота довгий час була маловідомою [88].

Американський психіатр Л.Каннер в 1943р. описав особливий стан, який проявляється у дітей порушенням спілкування, мовлення, моторики, який було віднесено до станів так званого «шизофренічного спектру». Він визначив триаду симптомів: аутизм з аутистичними переживаннями; стереотипна, одноманітна поведінка з елементами одержимості; своєрідні порушення мовленнєвого розвитку. Л.Каннер вперше виділив синдром дитячого аутизму як самостійну клінічну одиницю, який отримав назву «синдром Каннера». Йому і належить термін «ранній дитячий аутизм» [78].

У 1979 р. Л. Вінг і Ф. Гоулд ввели новий термін для означення цих порушень – розлади аутистичного спектру (РАС). Фундаментальні клініко-психопатологічні і медикопсихологічні дослідження по дитячому аутизму проведені В.М.Башиною, О.Богдашиною, К.С.Лебединською, О.С.Нікольською, Ф.Аппе, Л.Вінг та іншими [8].

Незважаючи на пізніє виокремлення даного розладу і встановлення терміну «аутизм», дітей зі схожою симптоматикою вивчали і описали досить багато спеціалістів - Е.Мінковські, Дж.Глатзель, С.Салліван, І.Т.Вікторов, С.Ф.Семенов, Г.Е.Сухарьова, М.О.Гуревич, Н.І.Озерецький, Л.Бендер, Дж.Лутц, Т.П.Симеон, А.Хомбургер, Е.Крепелін, В.А.Гіляровський, Г.Н.Пивоварова, Л.Каннер, Е.Бльойлер, В.П.Осіпов, Е.Кречмер, В.М.Башина, М.Башина, Е.Ентоні, Б.Рімланд, Л.Вінг, М.Руттер, Л. Ейзенберг, Л. Каннер, М. Махлер, З.Руттенбер, Дж.Касанін, С.Галицький, М.Крек, С.С. Мухін, А.Ретт, Б. Хагберг, С.О.Морозова, В.Є.Каган і Д.Н.Ісаєв, М.В.Рождественська, Д.Л.Вільямс, С.Барон-Кохен, Лебединська К.С., І.Скворцов, Н.Єрмоленко тощо [67].

Аутизм (від лат. Autos – сам) - «занурення» в себе, відрив від реальності, відсутність реакцій на зовнішній вплив або парадоксальність цих реакцій, пасивність і надранимість у контактах з однолітками.

Як зазначає В.В.Лебединський, дитина з аутистичним розладом має сенсорну дисфункцію, яка призводить до аномального сприйняття світу і як наслідок – до аномальної поведінки. Названий варіант дизонтогенезу спотворює розвиток дитини, викликаючи порушення аутистичного спектру [87].

Мовленнєва сфера

Так як майже усі діти з ДЦП та аутизмом мають ті чи інші проблеми з мовленням, постає необхідність у вивченні даного питання.

У працях О. Архіпової, Л. Данилова, М. Іпполітової, Л. Лопатіної, О. Мастюкової, І. Панченко, О. Приходько, І. Смірної, Н. Сімонової, Л. Халілової та ін. розкрито особливості мовленнєвих порушень у дітей з ДЦП. Богато досліджень висвітлюють проблему мовленнєвого розвитку дітей з ДЦП (О. Архіпова, Л. Данилова, М. Іпполітова, О. Мастюкова, І. Панченко, Е. Правдіна-Винарська, G. Tardieu), зокрема, щодо допомоги дітям раннього віку (О. Архіпова, О. Мастюкова, Н. Манько, О. Приходько, Н. Симонова, В. Тарасун, М. Шеремет та ін.).

Проблему мовленнєвого розвитку дітей-аутистів досліджували О.Р.Баєнська, В.М.Башина, К.С.Лебединська, С.О.Морозов, Т.І.Морозова, О.С.Нікольська, В.В.Тарасун, Б.Г.Ананьєв, О.Р.Лурія, М.К.Шеремет, Д.І.Шульженко, Е.Нельсон тощо. Результати досліджень з розвитку дітей з особливостями свідчать про те, що відхилення в мовленнєвому розвитку є одним з найбільш характерних проявів даного стану [87].

Відомо, що мова використовується як засіб спілкування, засіб узагальнення, засіб вказування на предмет. Мовлення є психофізіологічним процесом реалізації мови, вербальним способом комунікації, спілкування.

Мовлення відносять до вербальних засобів спілкування. Мовлення - універсальна форма передачі і прийому інформації. Вербальне спілкування – це мовленнєве спілкування, найменшою предметно значущою одиницею якого є слово. Невербальні засоби (жести, міміка, пози) є важливим елементом спілкування, вони доповнюють вербальні.

Мовлення посідає центральне місце в процесі психічного розвитку дитини і внутрішньо пов'язане з розвитком мислення й усвідомлення загалом [48]. Відхилення в розвитку мовлення позначаються на формуванні всього психічного життя дитини.

Порушення мовлення включає в себе форми розладу усного та письмового, внутрішнього та зовнішнього мовлення [43]. До розладів усного мовлення відносяться: афонія, брадилалія, тахілалія, дислалія, ринолалія, дизартрія, алалія, афазія, заїкання. Порушення писемного мовлення проявляється у формі дислексії та дисграфії [48].

Проблема, пов'язана з патологією, у тому числі з комунікацією та мовою, завжди буде актуальною, оскільки вона перешкоджає мовленнєвому спілкуванню, що в свою чергу відмежовує можливості пізнавального розвитку та розвитку дитини взагалі. Методика логопедичного впливу на мовленнєві розлади повинна передбачати використання всієї різноманітності психолого-логопедичних методів корекції.

Мовлення дитини починає формуватись тоді, коли головний мозок, слух, зір, артикуляційний апарат досягають певного рівня розвитку. Мовлення залежить від нормального функціонування всіх відділів ЦНС, особливо кори головного мозку.

Анатомічне дозрівання мовленнєвих ділянок мозку практично завершується у 3 роки, тому потрібно контролювати процес розвитку мовлення дитини і в разі необхідності своєчасно звертатись до фіхівців, розпочинати реабілітацію з логопедом, психологом, фізичним терапевтом, а також перевірити

фізіологічний слух. Щоб не упустити найсприятливіший період в мовленнєвому розвитку дитини, потрібно організувати корекційні заняття. Потрібно пам'ятати, що корекція і виховання звуковимови є процесом тривалим.

Д.І. Шульженко, досліджуючи дітей з особливостями, при оцінці порушень їх мовлення, поділяє останні на 5 різних проявів:

- мутизм (повна або часткова відсутність мовлення);
- ехолалії, мовленнєві штампи, мовленнєві стереотипії;
- відсутність використання займенників першої особи;
- розвиток мовлення, випереджуючий динаміку рухової сфери;
- перевага монологічного мовлення і аутодіалогів [95].

Н.В.Чердніченко зазначає, що при корекційній логопедичній роботі на невербальному рівні потрібно включати вправи з розвитку концентрації уваги, слухового гнозису, пам'яті, фонематичних процесів. На вербальному рівні рекомендується приділяти увагу розвитку всіх психічних функцій і процесів на матеріалі мовленнєвих звуків, складів, при корекції всієї звукової системи мовлення: звуковимови, дикції, голосу, темпу і ритму мовлення, мовленнєвого дихання. Для здійснення ефективної корекції реабілітації потрібно враховувати індивідуальні особливості дитини, створити мотивацію до занять, адекватну віковим можливостям, встановлювати контакти з терапевтом, психологом, логопедом, батьками тощо [94].

Рухова сфера

Розробка питань корекційно-реабілітаційного впливу на дітей з аутичними розладами зумовлена широкою потребою, оскільки факт зростання числа дітей з порушеннями розвитку сьогодні ніхто не спростовує.

Питання рухової сфери, психомоторного розвитку дітей з аутичними розладами та проведення з ними фізичної терапії на сьогодні вивчено недостатньо.

Дослідженням розвитку рухової сфери дітей-аутистів присвятили свої роботи О.С.Нікольська, О.Р.Баєнська, М.М.Ліблінг, О.Чернецька, А.Лавренюк,

І.М.Породько, Т.Н.Тимофєєва, Е.В.Плаксунова, Є.Максимова, Д.Ю.Козакова, Т.Г.Темерівська тощо.

Науковці приділяли увагу різним моментам в розвитку дітей з РАС. Так О.Чернецька досліджувала розвиток рухової сфери, А.Лавренюк оцінювала ефективність розвитку загальної і дрібної моторики дітей з аутистичним спектром порушень, а також корекцію легких форм аутизму засобами фізичного виховання, Т.Н.Тимофєєва вивчала можливість навчання дітей з аутизмом загальнорозвивальним вправам, ходьбою, стрибкам, бігом. І.М.Породько вивчала психомоторний розвиток дітей-аутистів дошкільного віку [73]. Е.В.Плаксунова вивчала вплив адаптивного фізичного виховання на здоров'я та розвиток дітей з аутизмом [72]. Є.Максимова рекомендувала розпочинати фізичні вправи і навчання сприйняття дитиною власного тіла, потім проводити вправи по черзі, починаючи з рухів голови, рук, кисті і пальців рук, а потім переходити до рухів тулубом і ногами. О.С.Нікольська, Є.Р.Баєнська, М.М.Ліблінг, досліджуючи дітей з аутичним спектром, виявили, що необхідно застосовувати «лікувальне виховання», тобто проводити терапію з поєднанням усвідомленої взаємодії дитини з навколишнім світом. Д.Ю.Козакова свої дослідження присвятила темі навчання дітей з аутизмом плаванню. Т.Г.Темерівська, Т.В.Ворнічеса досліджували вплив занять з іпотерапії на покращення психомоторного стану дошкільників з аутичним розладом [32].

Співучасть дитини-аутиста з оточуючим середовищем проявляється в особливій поведінці, незрозумілій для оточуючих. Процес відчуття та сприйняття в дітей з раннім аутизмом часто збережений, але інтерпретація сигналу може не настати. Відчуваючи дискомфорт, дитина не виокремлює причину, її дія спрямована на загал: вона може кричати, проявляти самоагресію, зменшити ступінь уважності.

Психомоторний інтелект аутичної дитини розвивається патологічно, не як розвиток моторних навичок до адаптації до навколишнього середовища, а як

накопичення стереотипних способів отримання відповідних конкретних пропріорецептивних, тактильних, м'язових та вестибулярних відчуттів. Дана патологія також виявляється у затримці та незграбності в усіх побутових навичках та предметних діях, незграбній ході, дисгармонійності довільних рухів, відсутності узгоджених рухів, труднощі в імітуванні рухів дорослих. Але аутисти мають надзвичайно вправні рухи у стереотипі аутостимуляції, обертах та розмахуваннях кистями рук, стрибанні і ході навшпиньках, підстрибування та оберти навколо себе [59].

В розвитку рухової сфери дитини-аутиста досить часто фахівці відмічають порушення м'язового тону (гіпертонус, у ряді випадків, на 1,5-2 році життя, ходьба на пальчиках, різні пози при ходьбі, затримка терміну ходьби, гіпотонус при запізненні термінів сидання або стояння), повільність, відсутність бажань та проявів до повторювання, міміки, вагомих жестів.

Дані порушення рухових функцій частково схожі на прояви дитячого церебрального паралічу. У деяких дітей із розладами аутистичного спектру можуть спостерігатися певні характерні пози: притиснуті до грудей руки, підняті плечі і опущена до грудей голова. Крім того, у деяких дітей існує ритуальний характер неочікуваного бігу: навколо стола перед їжею, навколо ліжка перед сном, навколо шафи перед прогулянкою.

До патологічного розвитку рухової сфери В.І.Козьявкін відносить різні клінічні прояви, такі як: затримка темпу розвитку, моторну незграбність, несформованість психіки, сенсомоторну дискоординацію, розлад практично усіх функцій, різні порушення артикуляції мовлення, відсутність потрібних для комунікації рухів, зайві рухи, розлади поведінки, нездатність до навчання, зниження мотивації.

В.І.Козьявкін пояснює патологію тону м'язів патологічним процесом в корі головного мозку:

- ✓ гіпертонус (зі знаком «+») - подразнення кори, гіперфункція,

- ✓ гіпотонус (зі знаком «-») - випадання функції або симптому, гіпофункція,
- ✓ зі знаком «?» - парадоксальний розвиток [34].

Хоча ніхто з аутистів не може похизуватися прискореним темпом розвитку рухової сфери, однак інтелектуальний розвиток у аутистів має бути: прискорений, нерівномірний, нормальний, затриманий або різні прояви розумової відсталості [56].

В роботах Є.Максимової було відмічено, що під час терапевтичних вправ на тонічну стимуляцію у дитини з особливостями часто відмічені результати, а саме - встановлюється прямий погляд, вона починає розглядати людей та навколишній світ [59]. Отже, рухова активність дитини стимулює життєві функції зростаючого організму, підвищує емоційний тонус, виконує розпізнавальну, регуляторну та пристосувальну функції.

Дослідження рухової сфери дітей з комунікативно-мовленнєвими розладами провела Овчиннікова Т.С. Враховуючи міждисциплінарну складність порушеної симптоматики у дітей з особливостями, нами було проведено систематизацію та узагальнення сучасних науково-методичних знань і результатів практичного досвіду з питань фізичної терапії відновлення рухової та мовленнєвої сфери дітей – аутистів, проте існуючі програми відновлення потребують коригування, адже не враховують важливість комплексної дії на весь організм дитини різних чинників одночасно, важливість у реабілітаційних програмах засобів, що поліпшують стан вестибулярного апарату та мозочка, не враховують особливостей багатьох різновидів супутніх розладів, як в мовленнєвій так і в руховій сфері, адже в організмі людини вони взаємопов'язані.

На сьогодні розроблено низку реабілітаційних програм для дітей з аутизмом, які окремо спрямовані на відновлення мовленнєвої сфери (логопедична реабілітація), окремо на рухову сферу (ЛФК, масаж), окремо на корекційну, психологічну та соціальну реабілітацію (корекційні заняття з

розвитку розумових, емоційних та комунікативних вмінь), але вони не містять сучасних методів і засобів фізичної терапії, особливо технічних засобів, і головне – вони не є комплексними.

Овчиннікова Т.С. дослідила більше 700 дітей з у дитячих спеціалізованих садочках. Для знаходження різниці між дітьми з мовленнєвими розладами та здоровими дітьми був проведений аналіз їх моторної сфери за наступними параметрами: 1) рівень розвитку фізичних якостей; 2) рівень сформованості рухових навичок (біг, ходьба, стрібки, метання, лазіння); 3) рухова моторика – загальна ручна мимічна артикуляційна, для підтвердження наявності взаємозв'язків різних видів моторики і єдності рухового аналізатора, тобто можливості взаємодії одного виду моторики на інший; 4) участь в організації рухів мозкових структур; 5) сформованість системи керування рухів [32].

Встановлено, що діти логопедичних садочків відстають від здорових дітей за показниками спритності та швидкості, в той час як витривалість, сила і гнучкість у них майже не відрізнялась, що свідчить про їх відносно нормальний фізичний розвиток. Найбільше відставання діти з мовленнєвими розладами показали в спритності, так в завданнях на точність мали 4-5 помилок, тоді як здорові діти тільки 1-2 помилки. Автор припускає причину відставання несформованістю системою керування рухами. При виконанні бігу, ходьби, метань, стрибків у дітей з мовленнєвими розладами страждає ритмічність, здібність утримувати заданий темп і координація рухів. У засвоєнні технічних навичок вони відстають від здорових однолітків на 1,5-2 роки. Найбільші труднощі діти з мовленнєвими розладами мають під час виконання складнокоординаційних рухів, що проявляється у сенкінезіях, недостатній автоматизації рухів, низькій навчаємості. Усі моторні тести діти з логопедичними проблемами виконували на низькому рівні, на відміну від здорових дітей. Найбільшої проблеми зафіксовані при виконанні тестів на артикуляційну і загальну моторику, а не на ручну або мимічну моторику.

Зафіксовані порушення в елементарних рухах свідчать про недостатню сформованість у дітей з мовленнєвими розладами рухового аналізатора в цілому.

Дослідженню моторної сфери дітей з мовленнєвими розладами присвячені праці Б.І. Шастак, Г.А. Волкової, І.Кумали, Н.А. Рачкової. Результати їх досліджень свідчать: 1) моторні порушення є одним з головних симптомів, що характеризують заїкання; 2) при заїканні порушені статична, динамічна координація рухів, темп і ритм рухів, узгодженість рухів, одночасність і координованість рухів. Ці порушення проявляються по різному в загальній, мимічній, дрібній і артикуляційній моториці; 3) ступень моторних порушень при заїканні залежить від наявності органічного компонента розладу.

Дослідження психомоторики школярів та дорослих, що заїкаються, проводив В.А. Колягін, що одержав оцінку швидкості простих рухових реакцій на звукові або світлові стимули і встановив відсутність різниці при таких реакціях [32].

Висновки до розділу

Аналіз літературних джерел засвідчив, що причини порушення комунікативно-мовленнєвої сфери дітей дуже різні. Прибічники застосування нейропсихологічного підходу до вивчення закономірностей, спільних для всіх типів аномального розвитку, вважають причиною зниження здібності до прийому, переробки, збереження та використання інформації; труднощі словесного опосередкування; уповільнене формування понять; утруднення формування тріади мотив–мета–завдання.

В.В.Лебединський та інші автори вбачають сенсорну дисфункцію, яка призводить до аномального сприйняття світу і як наслідок – до аномальної поведінки. Названий варіант дизонтогенезу спотворює розвиток дитини, викликаючи порушення аутистичного спектру.

Мовлення, як вважає більшість дослідників, залежить а першу чергу від нормального функціонування всіх відділів ЦНС, особливо кори головного мозку.

В.С. Овчинникова, В.А. Колягін, Б.І. Шастак, Г.А. Волкова, І.Кумала, Н.А. Рачкова вважають, що у відставанні дітей з мовленнєвими розладами значне місце займають порушення у руховій сфері дитини..

Враховуючи міждисциплінарну складність порушеної симптоматики у дітей з ДЦП та аутизмом, існуючі програми відновлення потребують коригування, адже не враховують важливість комплексної дії на весь організм дитини різних чинників одночасно, важливість у реабілітаційних програмах засобів, що поліпшують стан вестибулярного апарату та мозочка, не враховують особливостей багатьох різновидів супутніх розладів, як в комунікативно-мовленнєвій так і в руховій сфері, адже в організмі людини вони взаємопов'язані.

На сьогодні розроблено низку реабілітаційних програм для дітей з ДЦП, аутизмом, які окремо спрямовані на відновлення комунікативно-мовленнєвої сфери (логопедична терапія), окремо на рухову сферу (ЛФК, масаж), окремо на корекційну, психологічну та соціальну реабілітацію (корекційні заняття з розвитку розумових, емоційних та комунікативних вмінь), але вони не містять сучасних методів і засобів фізичної терапії, особливо технічних засобів, і головне – вони не є комплексними. Тому, пошук ефективних програм, що повинні бути в першу чергу комплексними є актуальним питанням у роботі з дітьми, що мають мовленнєві розлади.

РОЗДІЛ 2

ОРГАНІЗАЦІЯ І МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1. Цілі та завдання дослідження

Констатуючий етап експерименту був організований в січні 2019 року на базі ДНЗ № 95, м. Києва.

Метою експерименту було визначення комунікативно-мовленнєвої та рухової сфери хворих на ДЦП та аутизм.

Експериментальну групу склали діти 5-7 років, з них 9 хлопчиків і 3 дівчинки. Всі діти мають діагноз дитячий церебральний параліч різного виду, загальне недорозвинення мови 3 рівня, обумовлене псевдобульбарною дизартрією. У зв'язку з дотриманням принципу конфіденційності імена учасників експерименту були змінені. Більш детальна характеристика експериментальної групи представлена в таблиці 2.1.

Таблиця 2.1

Характеристика експериментальної групи

№	Ім'я дитини	Вік	Діагноз
1	Ілья А.	5 роки	ДЦП, правосторонній геміпарез. ЗНМ 3 ступеня.
2	Олексій Б.	5 роки	ДЦП, нижній спастичний парепарез середнього ступеню тяжкості. ЗНМ 3 ступеня.
3	Поліна Г.	5 роки	ДЦП, лівосторонній геміпарез. ЗНМ 3 ступеня.
4	Денис І.	6 років	ДЦП, правосторонній геміпарез. ЗНМ 3

			ступеня, аутизм.
5	Анастасія К.	5 роки	ДЦП, нижній спастичний парепарез середнього ступіню тяжкості. ЗНМ 3 ступеня.
6	Григорій Л.	5 роки	ДЦП, лівосторонній геміпарез ЗНМ 3 ступеня.
7	Вікторія Н.	6 років	ДЦП, лівосторонній геміпарез. ЗНМ 3 ступеня.
8	Віктор П.	5 роки	ДЦП, спастичний парепарез тяжкого ступеню тяжкості. ЗНМ 3 ступеня.
9	Степан П.	6 роки	ДЦП, правосторонній геміпарез. ЗНМ 2 ступеня, аутизм.
10	Савелій Р.	7 років	ДЦП, нижній спастичний парепарез середнього ступіню тяжкості. ЗНМ 3 ступеня.
11	Роман С.	6 роки	ДЦП, нижній спастичний парепарез середнього ступіню тяжкості. ЗНМ 3 ступеня.
12	Дмитро Ш.	5 років	ДЦП, правосторонній геміпарез. ЗНМ 2 ступеня, аутизм.

При проведенні констатуючого експерименту ми спиралися на традиційні методики логопедичного обстеження Т.П. Безсонової, О.Г. Грибовій, Л.В.

Лопатина, Е. М. Мастюкова, Т.А. Фотекова. Під час проведення констатуючого етапу експерименту враховувалися наступні принципи:

1. Принцип всебічності та комплексності полягає у виявленні особливостей розвитку дитини різними фахівцями: лікарями, фізичними терапевтами, логопедами, психологами, дефектологами, педагогам.
2. Принцип цілісності. Мова – складна функціональна система, в якій структурні компоненти знаходяться в тісній взаємодії. З цього випливає необхідність обстеження всієї структури мови.
3. Принцип індивідуального підходу має на увазі облік особистісних і психологічних особливостей.
4. Принцип системності передбачає врахування структури дефекту і виділення провідного порушення.
5. Онтогенетичний принцип має на увазі облік закономірності і послідовності становлення різних форм і функцій мови.

Дані констатувального експерименту аналізувалися кількісно і якісно. Була розроблена 5-ти бальна шкала оцінювання. Для кожного напрямку були визначені якісні параметри оцінки. Зіставлення результатів по кожному напрямку дослідження було покладено в основу визначення механізмів мовного недорозвинення дітей з ДЦП та аутизмом.

2.2 Методи дослідження

Для обстеження дітей з ДЦП, аутизмом з розладами комунікативно-мовленнєвими та рухової сфери також були використані наступні методики:

- вимірювання рівноваги - за допомогою гімнастичної колоди,
- вимірювання вестибюлярної стійкості - за допомогою крісла Барані
- тестування зв'язного мовлення - за допомогою тесту «Володіння зв'язним мовленням».

Нами було оцінено стан рухової сфери у дітей з мовленнєвими розладами за двома тестами, зокрема - обстеження рівноваги (перший тест) та вестибулярної стійкості (другий тест), зв'язне мовлення (третій тест):

Рівновага та загальна моторика

При діагностуванні рівноваги дітей з ДЦП, аутизму з комунікативно-мовленнєвими розладами нами було застосовано гімнастичну колоду.

Колода довжиною 5 метрів, діаметром 25 см, лежить на м'яких матах на підлозі. З торців набиті 40-сантиметрові рейки для унеможливлення котіння колоди та її пересування (рис.2.1).



Рис. 2.1. Гімнастична колода

Для оцінки рівноваги необхідно дитині дати пройтись по гімнастичній колоді. Ходьба по колоді, руки розставлені в сторони. Для точності експерименту ми зробили тестування по 2 рази.

Кількість пройдених метрів слугувала показником якості рівноваги. Якщо дитина 5 разів оступилась присвоюємо 1 бал, 4 разів - 2 бали, 3 разів – 3 бали, 2 рази – 4 бали, 1 рази – 5 балів.

Отже, чим більше балів, тим менше похибки зробили дитина і відповідно

менше має вад, чиб більше оступилась, тим більше має недоліків у вестибюлярному апарати і позначається максимальне значення – 5 балів.

Обстеження рівноваги загальної моторики, яке включало в себе проби, спрямовані на виявлення порушень у довільній моториці, координації та переключення рухів, орієнтуванні в сторонах власного тіла, порушень самоконтролю.

Таблиця 2.2

Якісні та кількісні результати обстеження рівноваги та загальної моторики у дітей з ДЦП та аутизмом

№	Ім'я дитини	Якісна характеристика порушень	Середній бал
1	Ілья А.	Погано утримує рівновагу стоячи на лівій нозі і при ходьбі на місці, на правій стояти не може, м'яч підкидає низько і не завжди ловить, значні труднощі при повторенні ритму за логопедом, обмеженість, скутість рухів, незначні труднощі при перемиканні рухів.	2
2	Олексій Б.	Дитина самостійно пересувається тільки за допомогою спеціальних технічних засобів, доступні рухи виконувалися скуто, швидко виснажувався, відзначалися помилки при повторенні ритму за логопедом. Труднощі при перемиканні рухів.	1
3	Поліна Г.	Погано утримує рівновагу стоячи на правій нозі, на лівій стояти не може, м'яч підкидає низько, руки піднімає не розгинаючи ліктьовий	2

		суглоб, труднощі при повторенні ритму за логопедом (повтор ритму з трьох частин виконала з 3-ї спроби), виснаженість і скутість рухів.	
4	Денис І.	Уповільнене виконання всіх завдань, погано утримує рівновагу стоячи на правій нозі і при ходьбі на місці, на лівій стояти не може, ловить м'яч однією рукою, значні труднощі при повторенні ритму за логопедом, виснаженість і скутість рухів. Труднощі при перемиканні рухів.	2
5	Анастасія К.	Дитина самостійно пересувається тільки за допомогою спеціальних технічних засобів, стояти може тримаючись обома руками за опору, відзначалися помилки при повторенні ритмічного малюнка за логопедом, порушена просторова координація.	1
6	Григорій Л.	Відзначається повільний темп виконання завдань, дитина самостійно не пересувається, м'яч зловити не може, помилки при повторенні ритму і темпу за логопедом, порушена просторова координація. Помилки в орієнтуванні власного тіла. Обмежений обсяг рухів рук.	1
7	Вікторія Н.	Зазнає труднощів при утриманні рівноваги стоячи на правій нозі, на лівій стояти не може, м'яч підкидає високо, але не ловить його,	2

		змогла повторити ритм, що складається з двох частин, обмежений обсяг і виснаженість рухів.	
8	Віктор П.	Дитина самостійно не пересувається, труднощі при сидінні без опори, м'яч зловити не може, помилки при повторенні ритму і темпу за логопедом, порушена просторова координація. Помилки в орієнтуванні власного тіла. Обмежений обсяг рухів рук.	1
9	Степан П.	Уповільнений темп виконання завдань, зазнає труднощів при утриманні рівноваги стоячи на лівій нозі, праву ногу підняти не може, м'яч підкидає низько і не завжди ловить його, зміг повторити ритм, що складається з трьох частин з 2 спроби, обмежений обсяг і виснаженість рухів.	2
10	Савелій Р.	Дитина самостійно пересувається тільки за допомогою спеціальних технічних засобів, стояти може тримаючись однією рукою за опору, відзначалися помилки при повторенні ритмічного малюнка за логопедом, порушена просторова координація.	1
11	Роман С.	Дитина самостійно пересувається тільки за допомогою спеціальних технічних засобів, стояти може тримаючись однією рукою за опору, відзначалися помилки при повторенні ритмічного малюнка за логопедом, порушена просторова координація.	1

12	Дмитро Ш.	Погано утримує рівновагу стоячи на лівій нозі і при ходьбі на місці, на правій стояти не може, м'яч підкидає низько і не завжди ловить, значні труднощі при повторенні ритму за логопедом, обмеженість, скутість рухів, незначні труднощі при перемиканні рухів.	2
----	-----------	--	---

Таким чином, у всіх дітей відзначається поганий стан рівноваги, виснаженість і обмежений обсяг рухів. На діаграмі (рис. 2.2) представлено результати бального оцінювання рівноваги та розвитку загальної моторики в дітей з ДЦП та аутизмом.

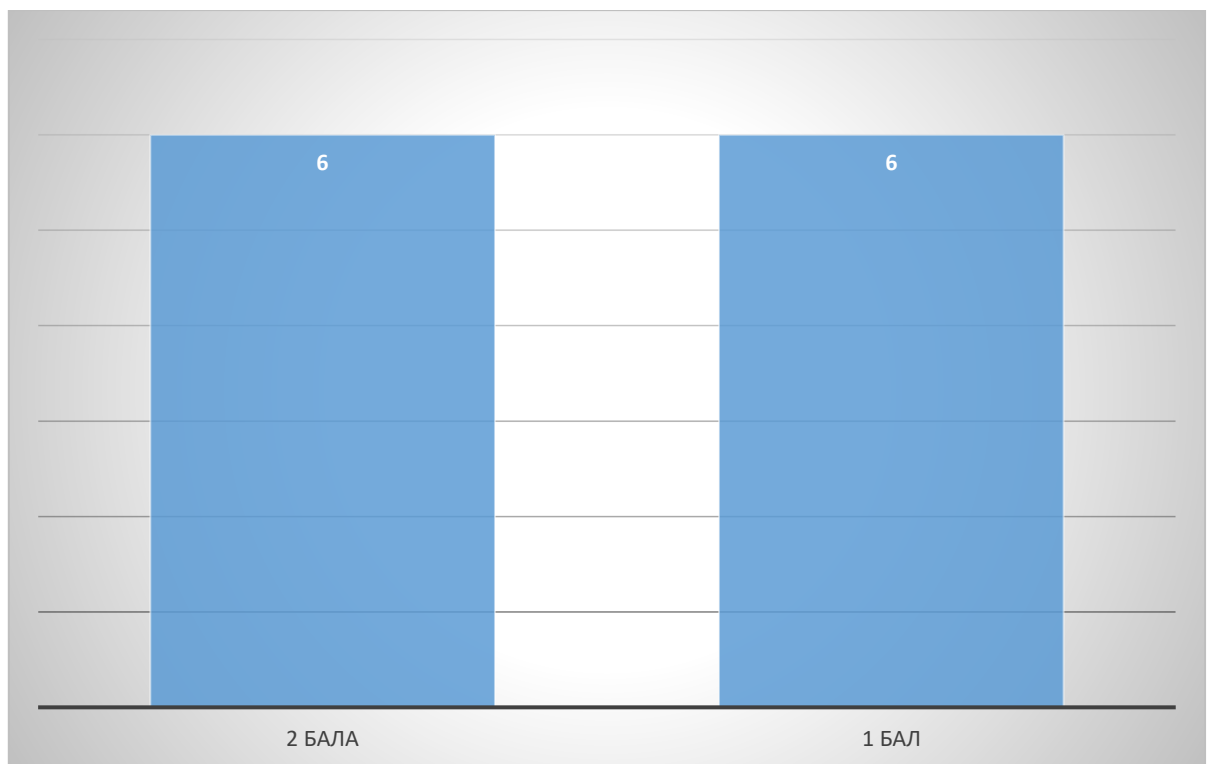


Рис. 2.2. Результати бальної оцінка розвитку рівноваги та загальної моторики

Таким чином, при обстеженні особливостей розвитку рівноваги та загальної моторики отримані наступні результати: жоден з дітей не отримав вище трьох балів з п'яти. Шестеро досліджуваних - Ілля, Поліна, Денис, Вікторія, Степан, Дмитро - заробили по 2 бали, що становить 50% від загального числа дітей. Решта 6 досліджуваних отримали по 1 балу, що також становить 50%.

Вестибулярна стійкість

Тестування вестибулярної стійкості за допомогою крісла Барні – є доступним в технічному аспекті простим та не вимагає великих затрат часу (рис. 2.2). При діагностуванні вестибулярної стійкості дітей з ДЦП, аутизму з комунікативно-мовленнєвими розладами нами було застосовано крісло Барні.

У медицині крісло Барні використовується для перевірки вестибулярного апарату у пацієнта, шляхом його обертання навколо своєї осі. Крісло являє собою сидіння, встановлене на чотири нерухомі опори. У задній його частині жорстко кріпиться ручка, за допомогою якої крісло приводиться в обертальний рух. Для безпеки пацієнта крісло має ланцюжок-застібку (рис 2.3).

Для оцінки вестибулярної стійкості дитину саджають в крісло, що може повертатися, спереду страхують паском. Дослідник 5 разів повертає повільно крісло ліворуч, потім праворуч, знімає дитину і дає їй завданням повільно пройти по прямій 5-метровій лінії і супроводжує її для страховки. Наступним етапом є розкручування дитини в кріслі Барні, через 5 хвилин знову запропанувати їй пройти по прямій лінії вздовж 5 метрів і реабілітологу необхідно виміряти похибки. Найбільше відхилення в см від прямої лінії фіксується стрічковою рулеткою.

Коли дитина йде по прямій лінії, після даного кружіння в кріслі «Барні», кожне її відхилення від прямої лінії фіксується дорослим за допомогою крейди. Якщо дитина оступилась на 21-25 см присвоюємо 1 бал, 16-20 см - 2 бали, 11-15 см – 3 бали, 6-10 см – 4 бали, 0-5 см – 5 балів.

Отже, чим більше балів, тим менше похибки зробили дитина і відповідно

менше має вад, чим більше оступилась, тим більше має недоліків у вестибулярному апараті і позначається максимальне значення – 5 балів.



Рис. 2.3. Крісло «Барані»

Таблиця 2.3

**Якісні та кількісні результати обстеження
вестибюлярної стійкості дітей з ДЦП та аутизмом**

№	Ім'я дитини	Якісна характеристика порушень	Бали
1	Ілля А.	Зробив помилки у 17 см	2
2	Олексій Б.	Зробив помилки у 11 см	3
3	Поліна Г.	Зробила помилки у 20 см	2
4	Денис І.	Зробив помилки у 19 см	2
5	Анастасія К.	Зробила помилки у 15 см	3
6	Григорій Л.	Зробив помилки у 17 см	1
7	Вікторія Н.	Зробила помилки у 16 см	2
8	Віктор П.	Зробив помилки у 21 см	1
9	Степан П.	Зробив помилки у 18 см	2
10	Савелій Р.	Зробив помилки у 13 см	3
11	Роман С.	Зробив помилки у 14 см	3
12	Дмитро Ш.	Зробив помилки у 16 см	2

Таким чином, у всіх дітей спостерігаються порушення в вестибюлярній стійкості. На діаграмі (рис.2.4) представлено бальне оцінювання розвитку дрібної моторики в дітей з ДЦП та аутизмом.

При обстеженні особливостей вестибюлярної стійкості отримані наступні результати: жоден з досліджуваних не отримав вище 4 балів. Шестеро дітей – Ілля, Поліна, Денис, Вікторія, Степан, Дмитро – отримали по 2 бали, що становить 50% від загального числа дітей. Георгій і Віктор отримали по 1 балу, що становить 16,7%. Олексій, Анастасія, Савелій, Роман отримали по 3 бали – 33,3% від загального числа досліджуваних.

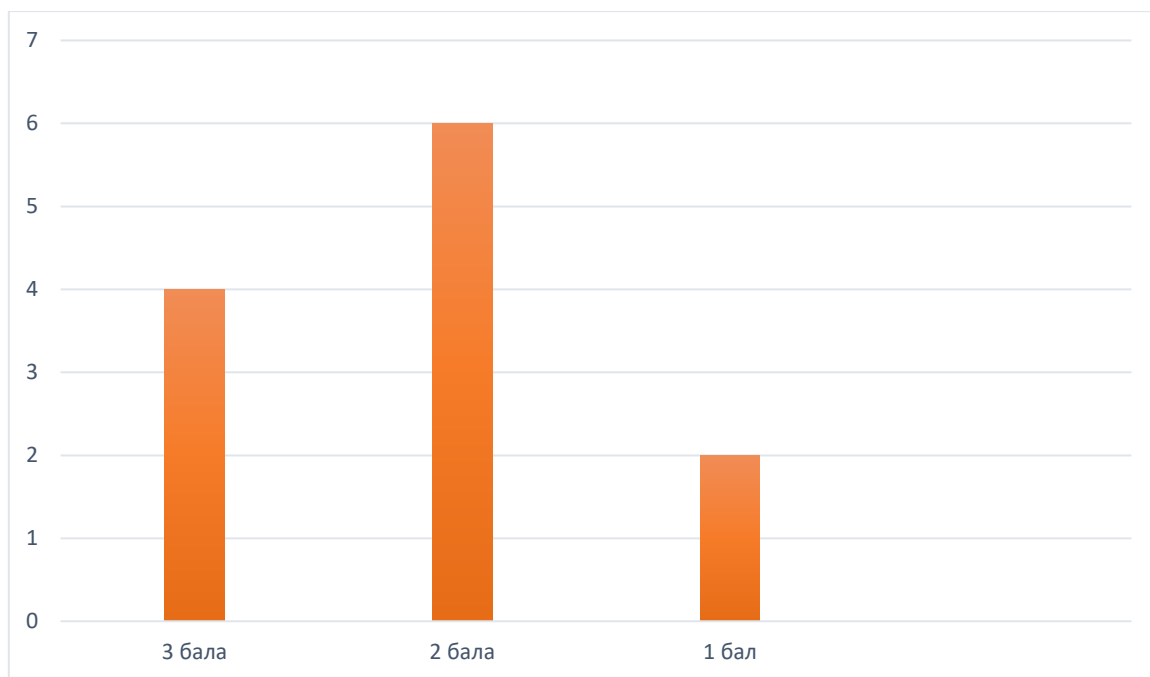


Рис. 2.4. Результати бальної оцінки розвитку вестибулярної стійкості Зв'язне мовлення

Тестування зв'язного мовлення розкриває індивідуальні комунікаційно-мовленнєві здібності дітей з ДЦП та аутизму. Визначення рівня зв'язного мовлення було здійснено за допомогою тесту «Володіння зв'язним мовленням» (дод. А).

Дитина розглядає картинку і розказує те, що на ній зображено, що вона бачить.

Для оцінки зв'язного мовлення використовують 5-ти бальну шкалу.

Інтерпретація результату

1 бал - Нульовий рівень: дитина не може розповісти.

2 бали - Слабкий рівень розвитку: дитина у змозі озвучити картинку лише двома чи кількома, не зв'язаними одне з одним, неправильно граматично оформленими реченнями, в яких перераховані назви намальованих предметів.

3 бали - Середній рівень розвитку: розповідь складена з 5—6 коротких описових речень, що відображають реальні події на картинці.

4 бали - Добрий рівень розвитку: розповідь складена з 7—8 розгорнутих речень, з'явилися додаткові деталі, не зображені на малюнку, але які стосуються сюжету.

5 бали - Високий рівень розвитку: за картинкою складена велика і досить зв'язна розповідь, присвячена темі «Зима», у яку привнесені події з власного досвіду дитини.

Отже, чим більше балів, тим менше похибки зробили дитина і відповідно менше має вад, чим більше оступилась, тим більше має недоліків у вестибулярному апараті і позначається максимальне значення – 5 балів.

Таблиця 2.4

Якісні та кількісні результати обстеження зв'язного мовлення

№	Ім'я дитини	Якісна характеристика порушення	Бали
1	Ілья А.	Слабкий рівень	2
2	Олексій Б.	Середній рівень	3
3	Поліна Г.	Середній рівень	3
4	Денис І.	Слабкий рівень	2
5	Анастасія К.	Слабкий рівень	2
6	Григорій Л.	Нульовий рівень	1
7	Вікторія Н.	Слабкий рівень	2
8	Віктор П.	Нульовий рівень	1
9	Степан П.	Слабкий рівень	2
10	Савелій Р.	Слабкий рівень	2
11	Роман С.	Слабкий рівень	2
12	Дмитро Ш.	Слабкий рівень	2

Таким чином, всі діти відчувають значні труднощі у комунікативно-мовленнєвих здібностях.

На діаграмі (рис. 2.5) представлено бальне оцінювання розвитку зв'язного мовлення в дітей з ДЦП та аутизмом.

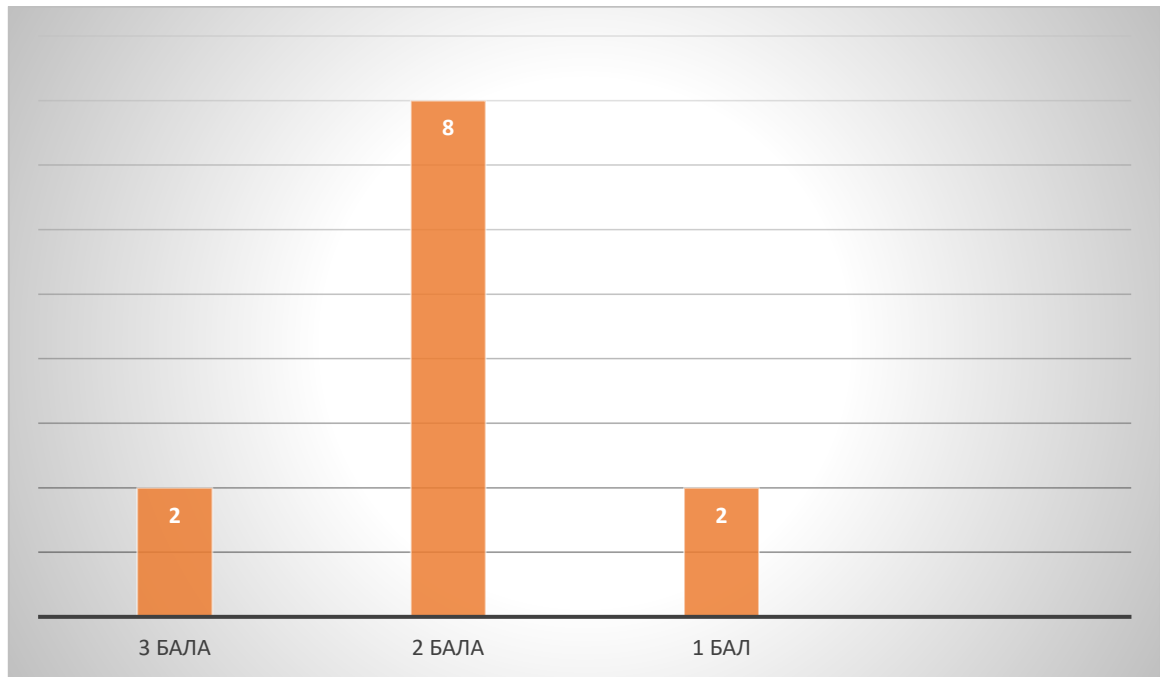


Рис. 2.5 Результати бальної оцінки розвитку зв'язного мовлення

Наше обстеження показало слабкий стан рухової сфери та комунікативно-мовленнєвого розвитку, зокрема рівноваги та вестибулярної стійкості, а також зв'язного мовлення дітей з ДЦП та аутизмом.

Наступним етапом нашого дослідження стала розробка авторської програми ФТ, аналіз її ефективності.

Висновки до розділу

Ми представили відібрані нами тести і показники, що дозволяють оцінювати як комунікативно-мовленнєві розлади, так і стан рухової сфери.

Для обстеження дітей з ДЦП, аутизмом з розладами комунікативно-мовленнєвими та рухової сфери також були використані наступні методики:

- вимірювання рівноваги - за допомогою гімнастичної колоди,
- вимірювання вестибулярної стійкості - за допомогою крісла Барані
- тестування зв'язного мовлення - за допомогою тесту «Володіння зв'язним мовленням».

1). Ходьба по колоді, руки розставлені в сторони. Колода довжиною 5 метрів, діаметром 25 см, лежить на м'яких матах на підлозі. З торців набиті 40-сантиметрові рейки для унеможливлення котіння колоди та її пересування. Кількість пройдених метрів слугувала показником якості рівноваги: 1 пройдений метр – 1 бал, 2 пройдених метри – 2 бали, усього 5 можливих набраних бали.

2). Дитину саджають на крісло «Барані», що може повертатися, спереду страхують паском. Дослідник 5 разів повертає повільно крісло ліворуч, потім праворуч, знімає дитину і дає їй завданням повільно пройти по прямій 5-метровій лінії і супроводжує її для страховки. Найбільше відхилення в см від прямої лінії фіксується стрічковою рулеткою. Результати оцінюють за 5-ти бальною шкалою.

3) Дитину діагностують за тестом «Володіння зв'язним мовленням», перевіряють чи вона може описати картинку, як вимовляє при цьому. Результати оцінюють за 5-ти бальною шкалою.

Обстеження показало, що у дітей з ДЦП та аутизмом з комунікаційно-мовленнєвими розладами, слабкий стан рухової сфери зокрема рівноваги та вестибулярної стійкості, загальної моторики, а також значно відстає зв'язне мовлення.

Таким чином, ми маємо систему діагностики, що дозволило оцінити переваги цієї чи іншої методики реабілітації дітей з ДЦП та аутизмом.

Наступним етапом нашого дослідження стала розробка авторської програми ФТ, аналіз її ефективності.

РОЗДІЛ 3

ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ АВТОРСЬКОЇ ПРОГРАМИ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ

3.1. Програма фізичної терапії відновлення сенсорно-кінестетичного сприйняття та вестибулярної стійкості як засіб комунікативно-мовленнєвого розвитку дітей з ДЦП (аутизмом)

Програма ФТ розроблена для дітей 5-7 років, діагноз ДЦП, аутизм.

1. Фізична терапії (3 рази на тиждень в ДНЗ №95 протягом шести місяців);
2. Закріплення позитивних результатів інтенсивної роботи.

Запропонована авторська програма фізичної терапії дітей з ДЦП, аутизмом охоплює різні напрямки корекції та терапії патологічних змін ЦНС (психічні, моторні, мовленнєві), забезпечує активізацію внутрішніх компенсаторних можливостей дитини та пластичності нервової системи, що позитивно впливає на відновлення та розвиток усіх психічних процесів, і, як наслідок, зменшення симптомів ДЦП та аутизму.

Авторська програма фізичної терапії ДЦП та аутизму з розладами рухової та комунікативно-мовленнєвої сфери розроблена для дітей дошкільного віку (5-7 років) складається з ефективних методик, що в комплексі мають позитивний вплив на рухову та комунікативно-мовленнєву сферу, сенсорні відчуття, всі психічні процеси. Дана програма програма включає вібромасаж комірцевої зони з інфрачервоним опромінюванням «Infra Тарр, ЛФК, мозжечкова та вестибулярна гімнастика (вправи на героскутері та балансувальній дошці «Белгау»), кінезотейпування голови та шії. Авторська програма має лікувальний вплив на вестибулярну та сенсорну системи, рухову та комунікативно-мовленнєву сферу, а отже і на всі психічні та когнітивні процеси дитини (дод. Б.).

Необхідно зазначити, що при застосуванні масажу комірцевої зони з використанням вібромасажеру з інфрачервоним опромінюванням «Infra Tapp» відбувається стимулювання діяльності вегетативної нервової системи, яка пов'язана своїми корінцями з усіма внутрішніми органами і активізує кінестетичну сенсоріку та надходження сигналів у руховий аналізатор від усіх сегментів опорно-рухового апарату дитини.

Адже ми знаємо, що для виконання складних рухових дій, руховий аналізатор повинен весь час одержувати сигнали від проприорецепторів усіх ланок тіла та зорового, слухового, вестибулярного аналізатора і, використовуючи цю інформацію, координувати виконання складних вправ.

Таким чином, Вібромасаж комірцевої зони з інфрачервоним опромінюванням «Infra Tapp, ЛФК, мозжечкова та вестибулярна гімнастика, мають лікувальний вплив на вестибулярну та сенсорну системи, рухову та мовленнєву сферу, а отже і на всі психічні та когнітивні процеси дитини.

Мозжечкова та вестибулярна гімнастика представлена на більш складних пристосуваннях (гіроскутер, дошка Белгау), виконуються дитиною в домашніх умовах під наглядом батьків, які повинні усестороннє розвивати свою дитину (тим більш з недоліками розвитку), і на вибір дитини або за рівнем своїх статків купляти те чи інше пристосування. Ці вправи повинні бути спрямовані не тільки на витривалість, але і на розвиток спритності і вестибулярної стійкості, що забезпечується виконанням так званих слаломних вправ, тобто пересуванням між фішок за складними маршрутами, що можливо лише з великою кількістю як лівобічних, так і правобічних поворотів та розворотів (дод. В, Г).

Кінезотейпування голови, обличчя та шії має також досить ефективний фізіологічний вплив на психологічні, соціальні, розумові, когнітивні, мовленнєві та рухові функції дитини.

Кінезіотейпування – проста та ефективна процедура для відновлення розтягнення зв'язок, зняття набряків, роботи опорно-рухової системи, а також

при неврологічних та багатьох інших змінах. Ця методика найбільш поширена у спортсменів тому, що допомагає в короткі терміни усунути гематоми та набряки, а також впоратися з розтягненнями. Процедура проводиться шляхом накладення бавовняних тейпів (у вигляді смужок) на ділянку, що турбує. Тейпи виробляють тільки з натуральних тканин, в тому числі бавовна, завдяки чому шкіра дихає, покращує лімфообіг та кровообіг, тим самим дозволяє носити їх до тижня 24 години на добу.

Кінезіотейпування дозволяється застосовувати не тільки дорослим, але й дітям. Адже тейпи зовсім не обмежують рухи малюка та одночасно діють на потрібну ділянку. Дітей абсолютно не лякають різнокольорові смужки на їх тілі, що робить процес наклеювання тейпів у дітей безболісним та дуже цікавим. Тейпи, виконані з 100% натуральних тканин, не викликають алергічних реакцій та подразнень на шкірі малюків.

У дитячому віці до кінезіотейпування вдаються при наявності:

- Аутизм, ДЦП, синдром Дауна.
- Психічні відхилення.
- Логопедичні та дефектологічні проблеми
- Набряки різного походження та різних ділянок.
- Плоскостопість, деформація нижніх кінцівок.
- Проблеми в роботі опорно-рухової системи.
- Удари, розтягнення, спортивні травми.
- Викривлень шийного відділу хребта, порушення постави та сколіоз

тощо.

Найчастіше протипоказанням до кінезіотейпування служить дитячий вік менше 6 місяців. Але в окремих випадках, при діагностуванні одного з цих захворювань, тейпи дозволяється наклеювати одразу після народження. Таке рішення приймається тільки лікарем.

Мінімальна стимуляція рецепторного апарату шкірних покривів, подшкірножирової клітковини, фасції передньої поверхні шиї призводить до включення функції центрування голови і шийного відділу, заснованої на активації аутохтонної мускулатури на тлі зміни рецепції. Різні варіанти тейпування обличчя не є взаємовиключними. Найкраще чергувати дані підходи, що призводить до різноманітних результатами, потенціювання впливу.

Програма кінезіотейпування представлена в додатку Д.

Авторська програма ФТ відновлення рухової та комунікативно-мовленнєвої сфери дітей з ДЦП та аутизму має лікувальний вплив на рухову, мовленнєву, соціальну сфери, психічні процеси, ефективно впливає на сенсорні відчуття, вестибулярний апарат дитини з ДЦП, аутизм, реагує та адаптує її до зовнішнього середовища, розвиває дрібну моторику, тим самим позитивно впливає на розумові здібності дитини). Дана програма ФТ відновлення рухової та мовленнєвої сфери дітей з ДЦП представлення у вигляді блок-схеми (рис. 3.1).

Порівняння програм ФТ

В даій роботі проведено порівняння власної авторської програми ФТ відновлення рухової та комунікаційно-мовленнєвої сфери дітей з ДЦП, аутизмом з програмою ФТ, яку проводять в ДНЗ №95 м.Києва, який спеціалізується на пацієнтах з ДЦП. Порівняння програми ФТ відновлення рухової та мовленнєвої сфери дітей зДЦП відображено в рис. 3.2.

Програма ФТ ДНЗ №95 м. Києва складається з ЛФК, масажу. Дана програма має недоліки, а саме: обмежена тільки курсом масажу (10 сеансів масажу один раз на 3 місяці) та ЛФК кожен робочий день.

Вид терапії	Лікувальний вплив
Вібромасаж комірцевої зони з інфрачервоним опромінюванням «Infra Tapp»	рухової та мовленнєва сфера, сенсорна та вестибюлярна система, всі психічні та конгітивні проціеси.
Кінезотейпування голови, обличчя та шії	мовленнєва, рухова сфери, психічні та конгітивні проціеси
ЛФК в природому середовищі	рухової та мовленнєва сфера, вестибюлярна система, сенсорна інтеграція, всі психічні та конгітивні проціеси
Мозжечкова та вестибюлярна гіннастика	рухової та мовленнєва сфера, вестибюлярна система, сенсорна інтеграція, всі психічні та конгітивні проціеси

Рис. 3.1. авторська програма ФТ відновлення рухової та комунікативно-мовленнєвої сфери дітей з ДЦП та аутизмом

Програми фізичної терапії відновлення рухової та мовленнєвої сфери дітей з ДЦП (6 місяців)			
Власна програма ФТ комплексного впливу на організм дитини з ДЦП, аутизмом		Програма ФТ ДНЗ №95 м.Києва	
Мозжечкова та вестибюлярна гімнастика (10 хв)	130 днів	ЛФК (30 хв)	130 днів
Вібромасаж комірцевої зони з інфрачервоним опромінюванням «Infra Tapp» (10хв.)	130 днів	Масаж (20 хв)	20 днів
ЛФК (30 хв)	130 днів		
Кінезотейпування голови та шії (10 хв)	24 дні		

Рис. 3.2. Блок-схема авторської програми фізичної терапії відновлення рухової та мовленнєвої сфери дітей з ДЦП, аутизмом в порівннні з програмою ДНЗ №95 м.Києва (з зазначенням кільості проведених занять).

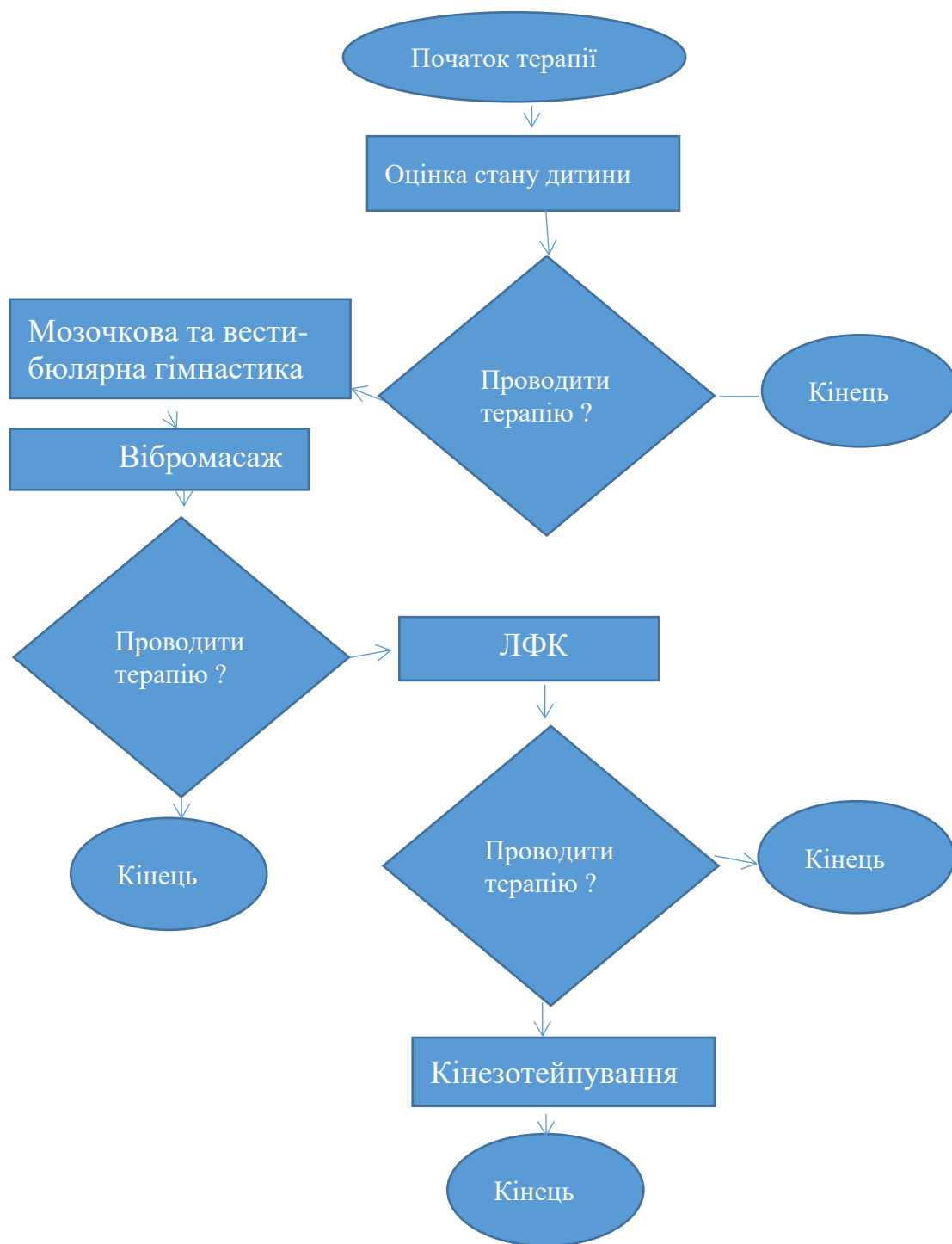


Рис. 3.3. Алгоритм індивідуальної програми ФТ відновлення рухової та мовленнєвої сфери дітей з ДЦП

Перевагою авторської програми ФТ відновлення рухової та комунікативно-мовленнєвої сфери діткй з ДЦП є комплексний позитивний вплив на весь організм дитини, на його нервову систему. Програма стимулює всі необхідні системи організму, що впливають на прояви ДЦП, аутизм (сенсорна, вестибюлярна, конгітавна), зацікавлює дитину, дитина самостійно починає рухатись, взаємодіяти з оточуючим середовищем з інтересом, покращується володіння власним тілом, починає відчувати різні прояви на тілі тощо. Крім того перевагою нашої індивідуальної програми є те, що вона діє безперервно протягом навчального року (без урахування обов'язкових канікул), що є дуже важливою і необхідною умовою для реабілітації дітей сензитивного віку даного діагнозу.

Алгоритм авторської різнофахової програми побудований з урахуванням психологічних особливостей дітей з ДЦП, аутизмом, щоб зробити більш комфортним і приємним перебування дітей під час ФТ, займає 50-60 хвилин (рис. 3.3.). Першою терапією є мозочкова та вестибюлярна гімнастика (з використанням дошки Белгау та героскутера), потім вібромасаж комірцевої зони з інфрачервоним опромінюванням «Infra Tapp», наступним ЛФК. Раз на тиждень фахівці здійснюють кінезотейпування голови, обличчя та шії

Спеціалісти проводять оцінку стану дитини, якщо вона позитивна, то починають програму. Перша терапія - вібромасаж «Infra Tapp» та мозочкова і вестибюлярна гімнастика. Фахівці проводять оцінку стану дитини, якщо дитина гарно себе почуває, соматично здорова, та наступна терапія – ЛФК, знову проводять оцінку стану дитини, і проводять кінезотейпування 1 раз на тиждень.

3.2 Аналіз і оцінка ефективності використаної програми фізичної терапії відновлення сенсорно-кінестетичного сприйняття та вестибулярної стійкості як засіб комунікативно-мовленнєвого розвитку дітей з ДЦП (в т.ч. аналіз отриманих результатів)

Після проведення авторської програми ФТ дітям з ДЦП та аутизмом з комунікаційно-мовленнєвими розладами, було проведено аналіз ефективності даної програми, метою якої було виявлення змін в стані рухової сфери зокрема рівноваги та вестибулярної стійкості, загальної моторики, а також значно відстає зв'язне мовлення.

Таблиця 3.1

Якісні та кількісні результати обстеження рівноваги, загальної моторики у дітей з ДЦП та аутизму

№	Ім'я дитини	Якісна характеристика порушення	Бали до ФТ	Бали після ФТ
1	Ілья А.	Погано утримує рівновагу стоячи на лівій нозі і при ходьбі на місці, на правій стояти не може, м'яч підкидає високо завжди ловить, незначні труднощі при повторенні ритму за логопедом, обмеженість, скутість рухів, незначні труднощі при перемиканні рухів.	2	3
2	Олексій Б.	Дитина самостійно пересувається тільки за допомогою спеціальних технічних засобів, доступні рухи виконувалися скуто, швидко виснажувався, відзначаються невеликі	1	1

		помилки при повторенні ритму за логопедом. Труднощі при перемиканні рухів.		
3	Поліна Г.	Погано утримує рівновагу стоячи на правій нозі, на лівій стояти не може, м'яч підкидає високо, руки розгинає повністю, труднощі при повторенні ритму за логопедом (повтор ритму з трьох частин виконала з 2 спроби), виснаженість і скутість рухів.	2	3
4	Денис І.	Уповільнене виконання всіх завдань, погано утримує рівновагу стоячи на правій нозі, на лівій стояти не може, ловить м'яч обома руками, незначні труднощі при повторенні ритму за логопедом, виснаженість і скутість рухів. Труднощі при перемиканні.	2	3
5	Анастасія К.	Дитина самостійно пересувається тільки за допомогою спеціальних технічних засобів, стояти може тримаючись обома руками за опору, відзначалися незначні помилки при повторенні ритмічного малюнка за логопедом.	1	1
6	Григорій Л.	Відзначається повільний темп виконання завдань, дитина самостійно не пересувається, з підтримкою,	1	1

		підкидає м'яч не високо і ловить його, помилки при повторенні ритму за логопедом, порушена просторова координація. Обмежений обсяг рухів рук.		
7	Вікторія Н.	Зазнає труднощів при утриманні рівноваги стоячи на правій нозі, на лівій стояти не може, незначні труднощі при повторенні ритму, обмежений обсяг і виснаженість рухів.	2	3
8	Віктор П.	Дитина самостійно не пересувається, труднощі при сидінні без опори, підкидає м'яч низько і ловить його, помилки при повторенні ритму за логопедом, порушена просторова координація. Незначні помилки в орієнтуванні тіла. Обмежений обсяг рухів рук.	1	1
9	Степан П.	Уповільнений темп виконання завдань, зазнає труднощів при утриманні рівноваги стоячи на лівій нозі, праву ногу підняти не може, м'яч підкидає високо, але не завжди ловить його, незначні труднощі при повторенні ритму, обмежений обсяг і виснаженість рухів.	2	2

10	Савелій Р.	Дитина самостійно пересувається тільки за допомогою спеціальних технічних засобів, стояти може тримаючись однією рукою за опору, відзначалися помилки при повторенні ритмічного малюнка за логопедом.	1	1
11	Роман С.	Дитина самостійно пересувається тільки за допомогою спеціальних технічних засобів, стояти може тримаючись однією рукою за опору, відзначалися помилки при повторенні ритмічного малюнка за логопедом.	1	1
12	Дмитро Ш.	Погано утримує рівновагу стоячи на лівій нозі і при ходьбі на місці, на правій стояти не може, м'яч підкидає високо завжди ловить, незначні труднощі при повторенні ритму за логопедом, обмеженість, скутість рухів, незначні труднощі при перемиканні рухів.	2	3
	Разом		18	23

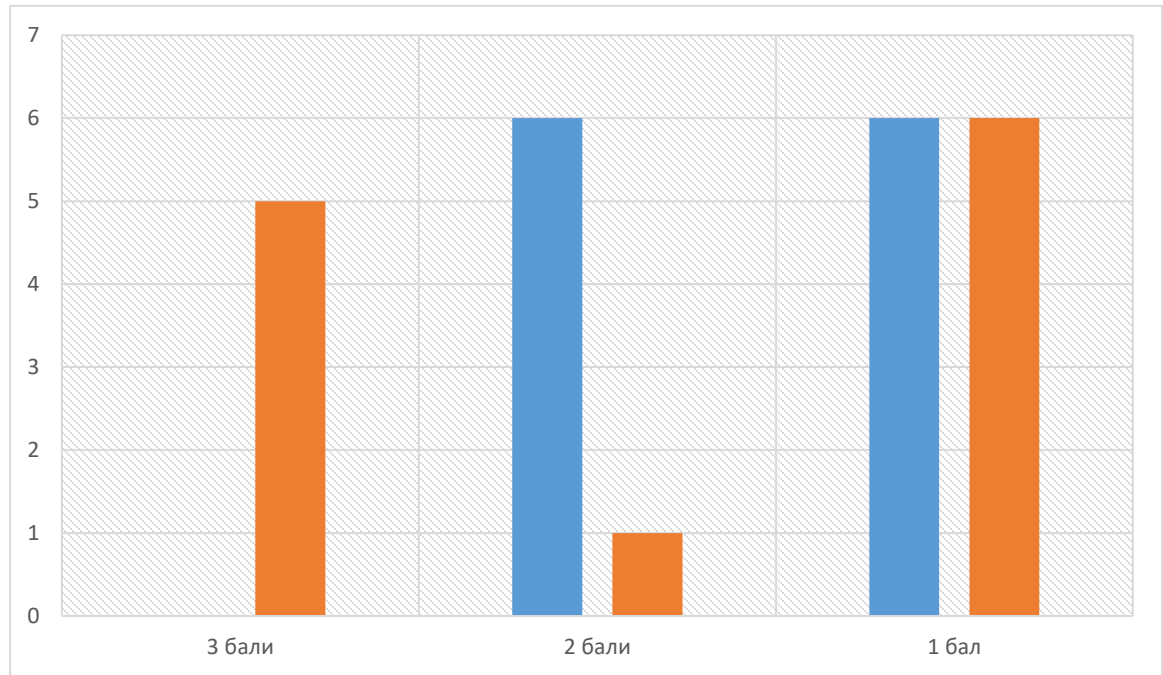


Рис. 3.4. Бальне оцінювання розвитку рівноваги та загальної моторики до і після авторської програми ФТ

Таким чином, при обстеженні особливостей розвитку рівноваги та загальної моторики отримані наступні результати: жоден з досліджуваних не отримав вище чотирьох балів з п'яти. П'ятеро дітей – Ілля, Поліна, Денис, Вікторія, Дмитро – заробили по 3 бали, що на 40% більше, ніж перед формуючим експериментом (ФЕ). У Степана залишилося також 2 бали, але простежується позитивна динаміка. Так на початку навчання. Решта 6 дітей отримали 1 бал.

Таблиця 3.2

**Якісні та кількісні результати обстеження
вестибюлярної стійкості дітей з ДЦП та аутизмом**

№	Ім'я дитини	Якісна характеристика порушень	Бали до ФТ	Бали після ФТ
1	Ілля А.	Покращення результату на 2 см	2	2

2	Олексій Б.	Покращення результату на 5 см	3	3
3	Поліна Г.	Покращення результату на 2 см	2	2
4	Денис І.	Покращення результату на 2 см	2	2
5	Анастасія К.	Покращення результату на 6 см	3	4
6	Григорій Л.	Покращення результату на 5 см	1	2
7	Вікторія Н.	Покращення результату на 5 см	2	3
8	Віктор П.	Покращення результату на 6 см	1	2
9	Степан П.	Покращення результату на 2 см	2	2
10	Савелій Р.	Покращення результату на 1 см	1	1
11	Роман С.	Покращення результату на 2 см	1	1
12	Дмитро Ш.	Без покращень	2	2
	Разом		22	26

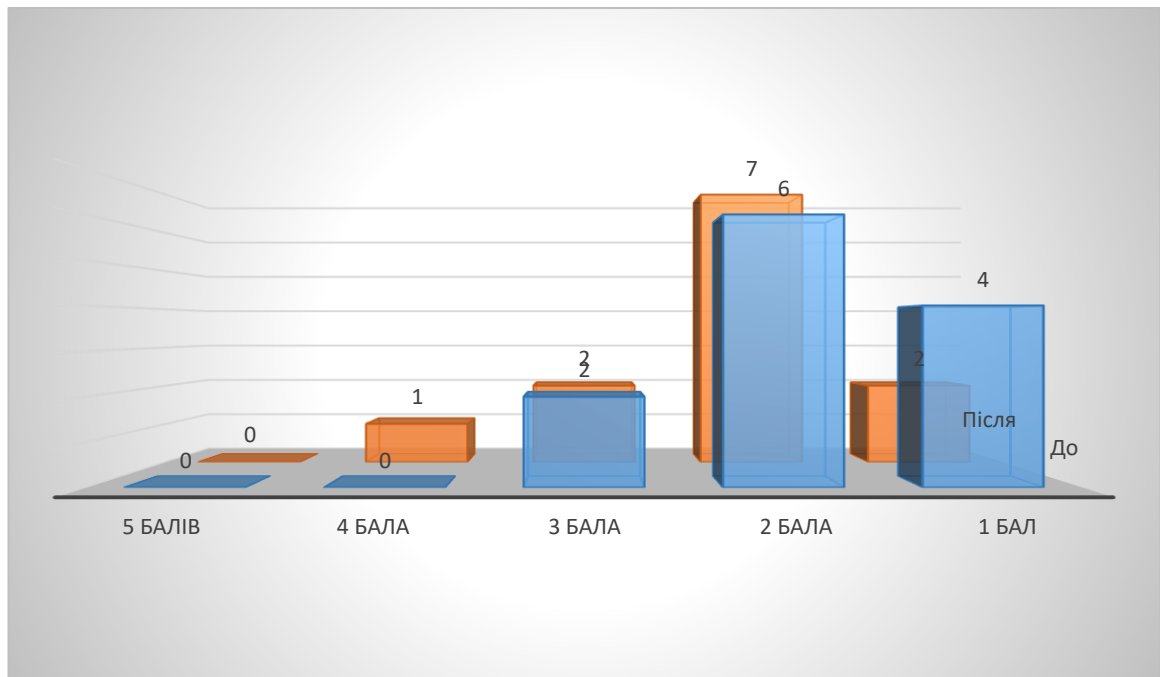


Рис. 3.5. Бальне оцінювання розвитку вестибулярної стійкості до і після застосування авторської програми ФТ

Таким чином, при обстеженні особливостей розвитку вестибюлярної стійкості отримані наступні результати: жоден з досліджуваних не отримав 5 балів. Анастасія отримала 4 бали. Олексій і Вікторія отримали по 3 бали – 16,7% від загального числа, що на 10% менше, ніж до проведення формуючого експерименту. Семеро дітей заробили по 2 бали, що становить 58,3% від загального числа дітей.

Таблиця 3.3

**Якісні та кількісні результати обстеження зв'язного мовлення
у дітей з ДЦП та аутизмом**

№	Ім'я дитини	Якісна характеристика порушення	Бали до ФТ	Бали після ФТ
1	Ілья А.	Слабкий рівень	2	2
2	Олексій Б.	Середній покращився до доброго рівня	3	4
3	Поліна Г.	Середній покращився до доброго рівня	3	4
4	Денис І.	Слабкий рівень	2	2
5	Анастасія К.	Слабкий покращився до середнього рівня	2	3
6	Григорій Л.	Нульовий покращився до слабого рівня	1	2
7	Вікторія Н.	Слабкий покращився до середнього рівня	2	3
8	Віктор П.	Нульовий рівень	1	1
9	Степан П.	Слабкий покращився до середнього рівня	2	3
10	Савелій Р.	Слабкий рівень	2	2
11	Роман С.	Слабкий рівень	2	2
12	Дмитро Ш.	Слабкий рівень	2	2
	Разом		24	30

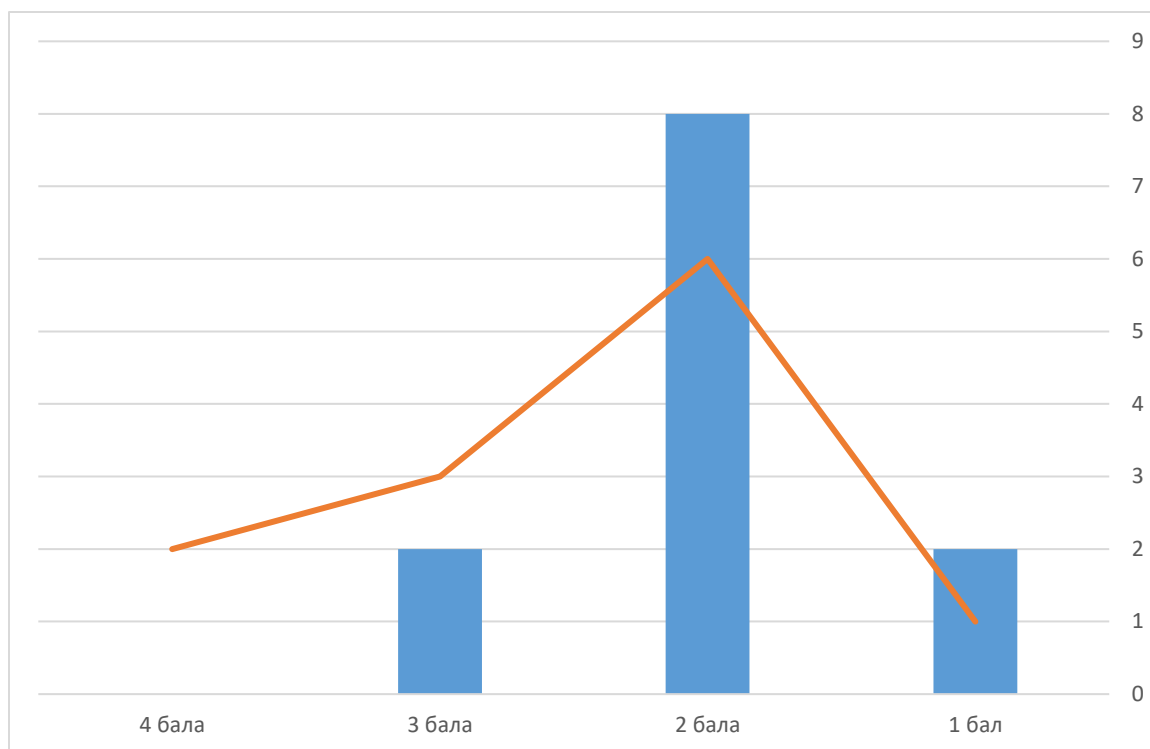


Рис. 3.6. Бальне оцінювання розвитку зв'язного мовлення до і після авторської програми ФТ

При обстеженні особливостей розвитку зв'язного мовлення отримані наступні результати: жоден з досліджуваних не отримав 5 балів. Олексій, Поліна отримали по 4 бали – 16,7%. Анастасія, Вікторія і Степан отримали по 3 бали, що на 10% більше ніж до проведення ФТ. Савелій, Денис, Ілля, Георгій, Дмитро, Роман отримали по 2 бали, що становить 50% від загального числа. Тільки Віктор отримав 1 бал, що на 10% менше, ніж на етапі констатуючого експерименту.

Таблиця 3.4.

Динаміка загальних результатів обстеження груп дітей

Показники	Бали до ФТ	Бали після ФТ	+, -	%
Рівноваги	18	23	5	27,8
Вестибюлярної стійкості	22	26	4	18,2
Зв'язного мовлення	24	30	6	25,0
Разом	60	79	15	23,7%

Таким чином, можна сказати про те, що при аналізі ефективності авторської програми ФТ в обстеженні рухових та мовленнєвих функцій в дітей дошкільного віку з ДЦП та аутизмом простежується позитивна динаміка, яка склала 23,7%.

Висновки до розділу

У досліджуваних дітей з ДЦП (аутистів) після проведення авторської програми ФТ простежується позитивна динаміка в розвитку рухових функцій (рівноваги, вестибюлярної стійкості, зв'язного мовлення). Це свідчить, що результати дослідження у дітей дошкільного віку з ДЦП за авторською програмою є ефективною.

ВИСНОВКИ

1. Враховуючи міждисциплінарну складність порушеної симптоматики у дітей з аутизмом, нами було проведено систематизацію та узагальнення сучасних науково-методичних знань і результатів практичного досвіду з питань фізичної терапії відновлення рухової та мовленнєвої сфери дітей – аутистів, проте існуючі програми відновлення потребують коригування, адже не враховують важливість комплексної дії на весь організм дитини різних чинників одночасно, важливість у реабілітаційних програмах засобів, що поліпшують стан вестибулярного апарату та мозочка, не враховують особливостей багатьох різновидів супутніх розладів, як в мовленнєвій так і в руховій сфері, адже в організмі людини вони взаємопов'язані.

На сьогодні розроблено низку реабілітаційних програм для дітей з аутизмом, які окремо спрямовані на відновлення мовленнєвої сфери (логопедична реабілітація), окремо на рухову сферу (ЛФК, масаж), окремо на корекційну, психологічну та соціальну реабілітацію (корекційні заняття з розвитку розумових, емоційних та комунікативних вмінь), але вони не містять сучасних методів і засобів фізичної терапії, особливо технічних засобів, і головне – вони не є комплексними.

2. Вивчено особливості проявів аутизму в дошкільному віці у дітей спеціалізованих дитячих садочків, що підтвердили наявність у дітей-аутистів не тільки мовленнєвих розладів, але і відставання у руховій сфері, зокрема, таких рухових проявів, як рівновага і вестибулярна стійкість.

3. Автором розроблено індивідуальну програму та алгоритм фізичної терапії відновлення рухової та мовленнєвої сфери дітей з ДЦП та аутизмом з комплексним підходом, яка вміщує, окрім традиційних методів і засобів, також і сучасні методики відновлення (мозочкова та вестибулярна гімнастика,

комплекси рухових вправ, вібромасаж комірцевої зони з інфрачервоним опромінюванням «Infra Tapp», ЛФК, кінезотейпування).

4. Проведено порівняльну характеристику динаміки відновлення двох груп дітей з ДЦП та аутизмом (ДНЗ №95) за допомогою авторської програми відновлення комунікативно-мовленнєвої та рухової сфери аутистів. За показниками тестів діагностики стану комунікативно-мовленнєвої сфери (тест «Володіння зв'язним мовленням») та стану вестибулярного апарату дитини (тест за допомогою крісла Барані) та тест динамічної рівноваги під час ходьби по гімнастичній колоді), можна відмітити більш ефективну динаміку відновлення у дітей з ДЦП та аутизмом, які займалися у групі, що використовувала запропоновану нами авторську комплексну програму ФТ.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

- 1 Aicardi J. Cerebral palsy. Diseases of the nervous system in childhood. – 3rd ed. – London: MacKeithPress, 2009. – 912 p.
- 2 Allan W. C., Vohr B., Makuch R. W. Maternal Antecedents of cerebral palsy in a multicenter trial of indomethacin for intraventricular hemorrhage // Arch. Pediatr. Adolesc. Med. – 1997. – Vol. 151, N 3. – P. 580 – 585.
- 3 Bobath B. Abnormal postural reflex activity caused by brain lesions. – London: William Heinemann Medical Books, 1983. – 345 p.
- 4 Costeff H. Estimated frequency of genetic and nongenetic causes of congenital idiopathic cerebral palsy in west Sweden // Ann. Hum. Genet. – 2004. – Vol. 68, N 5. – P. 515 – 520.
- 5 Farmer J. P., Sabbagh A. J. Selective dorsal rhizotomies in the treatment of spasticity related to cerebral palsy // Childs Nervous System. – 2007. – Vol. 23 (9). – P. 991 – 1002.
- 6 Gaudet L. M., Smith G. N. Cerebral palsy and chorioamnionitis: the inflammatory cytokine link // Obstet Gynecol. Surv. – 2001. – Vol. 56, N 7. – P. 433 – 436.
- 7 Hankins G. D., Speer M. Defining the pathogenesis and pathophysiology of neonatal encephalopathy and cerebral palsy // Obstet Gynecol. – 2003. – Vol. 102, N 3. – P. 628 – 636.
- 8 <https://www.nkj.ru/news/35428/>
- 9 Korzeniowski S. J., Birbeck G. et al. A systematic review of neuroimaging for cerebral palsy // J. Child Neurol. – 2008. – Vol. 23. – P. 216 – 227.
- 10 McCarthy G. T. Cerebral Palsy: the clinical problem // Ed. W. Squier. Acquiring damage to the developing brain: timing and causation. – London: Arnold, 2002. – P. 14.

- 11 Meberg A., Broch H. Achanging pattern of cerebral palsy. Declining trend for incidence of cerebral palsy in the 20-year period 1970 – 89 // J. Perinatal. Med. – 1995. – Vol. 23, N 6. – P. 395 – 402.
- 12 Nieuwenhuijsen C., Donkervoort M., Nieuwstraten W. et al. Transition Research Group South West Netherlands. Experienced problems of young adults with cerebral palsy: targets for rehabilitation care // Arch. Phys. Med. Rehabil. – 2009. – Vol. 90 (11). – P. 1891 – 1897.
- 13 Wing L., Gould J. Severe impairments of social and associated abnormalities in children: epidemiology and classification // Journal of Autism and Development Disorders. 1979, № 9 (1), p. 11-12.
- 14 Аксарина Н. М. Воспитание детей раннего возраста: учебник / Н. М. Аксарина. – Москва: Медицина, 1969. – 256с.
- 15 Арефьев В.Г. Основы теорії та методики фізичного виховання: підручник – Кам'янець- Подільський: пп: Буйницький О.А. 2011. – С. 243-248.
- 16 Бабчик Ю. И. Постуральные статокинетические нарушения в клинике поздних синдромов детских церебральных параличей // Соціальна педіатрія. Розділ «Медико-соціальна реабілітація дітей з обмеженими можливостями здоров'я»: Зб. наук. пр. – К.: Інтермед, 2003. – С. 119 – 120.
- 17 Барбера М.Л. Детский аутизм и вербально-поведенческий подход (The Verbal Behavior Approach): Обучение детей с аутизмом и связанными расстройствами/ Мэри Линч Барбера, Трейси Расмуссен. – Екатеринбург: Рама Паблишинг, 2014. – 304 с. (с. 239, 268-274).
- 18 Березовский В. А., Левашов М. И. Введение в оротерапию. – К.: Изд-во Акад. проблем гипоксии РФ, 2000. – 210 с.
- 19 Богданов Н. Н., Лещинская В. Е. Анализ традиционных и уточнение новых представлений об общетеоретических основах механизма

- действия физиотерапевтических факторов // Вестн. физиотерап. и курортол. – 1995. – № 3. С. 3 – 4.
- 20 Великий тлумачний словник сучасної української мови [Текст]: близько 170000 сл. та словосполучень / уклад. та голов. ред. В. Т. Бусел. - К.; Ірпінь: Перун, 2001. - 1440с.
 - 21 Вихлясв Ю. М. Реабілітаційні технології і технічні засоби для відновлення людей з обмеженими фізичними можливостями / Ю. М. Вихляєв. Видавництво “Ландо ЛТД”, Вінниця, 2012. – С. 39-47.
 - 22 Виховання дітей дошкільного віку з порушенням психофізичного розвитку в системі корекційної освіти.: Програма спецкурсу для вихователів та музичних керівників дошкільних навчальних закладів компенсуючого та комбінованого типу, а також ДНЗ, в яких впроваджується принципи інклюзивного навчання/ автор-укладач О.Денисенко. – Черкаси: Видавництво ЧОПППОП, 2012. – 60 с. (с. 26-28).
 - 23 Вібраційний масажер «infra Tapp» з інфрачервоним опромінюванням Розробник «Wellness System Technology Limited», England, UK. Інструкція з використання - дилер «Островок здоров'я» м. Київ, вул. Вереснева, 24.
 - 24 Гаранина Л.А. Методическое оснащение логопедической работы в специальной (коррекционной) школе для детей с нарушением речи // Воспитание и обучение детей с нарушениями развития. – 2011. - №2. С. 3-7
 - 25 Гацоева Л.С., Куц О.С., Маляренко І.В. Методика корекції психомоторної функції дітей молодшого шкільного віку зі зниженим слухом засобами фізичного виховання. Вінниця 2012 – С 217-232.
 - 26 Гироскутер – засіб для їзди стоячи. Інтернетресурс. (gyroscr.ru/informatsiya/26-kak-rabotaet-giroskuter.html).

- 27 Голиков Н.В. Функциональная лабильность и ее изменения при основных нервных процессах. - Л.: Изд-во ЛГУ, 1950. - 240 с.
- 28 Дмитрук С.В., Дмитрук О.Ю. Соціально-педагогічні технології в туризмі. Київ «Центр учбової літератури. 2012 – С: 309-327.
- 29 Заплатинська А.Б. Сенсорна інтеграція у корекційно-реабілітаційній роботі з дітьми із порушеннями функцій опорно-рухового апарату //Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції «Актуальні проблеми ортопедагогіки та ортопсихології»/ За ред. Синьова В.М., Шевцова А.Г. – К.: СПД Чалчинська Н.В., 2012. – 132с. (с. 54-56,118).
- 30 Заявка № а 2018 06384 від 5.06.2018 року. Пристрій «Балансувальна платформа для реабілітації інвалідів з ампутацією нижніх кінцівок». Заявники: Інтелегатор Д.О., Вихляєв Ю.М.
- 31 Заявка на патент МПК: А61Н 23/02, А63В.17/00, А61F 5/045. Спосіб психофізичної терапії дітей з порушеннями та затримками комунікативно-мовленнєвого розвитку. заявник - Вихляєв Ю.М., Надольна Л.П.
- 32 Калягин В.А., Овчинникова Т.С. «Логопсихология». Учебное пособие. Издательский центр «Академия». М. – 2008. С. 141 (319 с).
- 33 Кисличенко В. А. Логопедичний супровід сім'ї, в якій виховується дитина з порушеннями мовлення [Текст]: дис. канд. пед. наук: 13.00.03 / Кисличенко Вікторія Анатоліївна; Нац. пед. ун-т ім. М. П. Драгоманова. - К., 2010. – 208с.
- 34 Козявкин В.И. Система интенсивной нейрофизиологической реабилитации – Метод Козявкина. Пособие реабилитолога. Львов. Изд-во «Дизайн-студия» Папуга», 2012. 240 л. (с. 9, 15, 69-70).

- 35 Козявкін В. І., Волошин Б. Д. Метод проф. В. Козявкіна. Система інтенсивної нейрофізіологічної реабілітації. Блок кінезотерапії. – Львів: Малті-М, 2004.
- 36 Конопляста С. Ю. Розвиток дітей із вродженими незрощеннями губи та піднебіння. теорія та практика [Текст]: [монографія] / С Ю. Конопляста; Національний педагогічний ун-т ім. М.П.Драгоманова. Інститут корекційної педагогіки і психології. - К.: [б.в.], 2008. - 212с.
- 37 Конспект лекцій з дисципліни «Фізіологія людини» для студентів спеціальностей «Фізична реабілітація» і «Здоров'я людини» / Укладач: Н. Л. Бочкова. – Славутич: Філія НТУУ «КПІ», 2009. – 64 с. (с. 60-61).
- 38 Корнев А. Н. Основы логопатологии детского возраста: клинические и психологические аспекты / А. Н. Корнев – СПб.: Речь, 2006. – 380с.
- 39 Кортокий тлумачний словник української мови [Текст]: близько 7000 слів / [уклад. Д. Г. Гринчишин та ін.]; за ред.Д. Г. Гринчишина. – К.: Просвіта, 2010. – 599с.
- 40 Коршунов А. М., Преображенская И. С. Программированная смерть клеток (апоптоз) // Неврол. журн. – 1998. –л № 1. – С. 40 – 46.
- 41 Косински К. Эрготерапия для детей с аутизмом: Эффективный подход для развития навыков самостоятельности у детей с аутизмом и РДА/ Кара Косински; пер. С англ. У.Жарниковой; науч. Ред. С.Анисимова. – Екатеринбург: Рама Паблишинг, 2017. – 192 с., (с. 89-91).
- 42 Кравков С.В. Глаз и его работа. Психофизиология зрения, гигиена освещения. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. -Л.: Изд-во АН СССР, 1950. - 531 с.
- 43 Лебединская К.С. Терапия раннего аутизма // Психология аномального развития ребенка: Хрестоматия в 2 т./ Под ред. Лебединского В.В.,

- Бардышевской М.К. Т.2. – М.: ЧеРо: Высш.шк: из-во МГУ, 2002 – 818 с. (275, 282).
- 44 Левченко И. Ю., Приходько О. Г., Гусейнова А. А. Современные проблемы организации обучения и воспитания детей с церебральными параличами // Коррекционная педагогика: Теория и практика. – 2007. – №3(21). – С. 5-14
 - 45 Левченкова В. Д., Титаренко Н. Ю. и др. Количественная оценка нарушений двигательных функций у больных детским церебральным параличом методом видеоанализа движений с использованием двухмерной биомеханической модели // Рос. педиатрический журн. – 2014. – № 5. – С. 20 – 27.
 - 46 Лильин Е. Т., Иваницкая И. Н. Современные представления об этиологии детского церебрального паралича // Рос. педиатр. журн. – 2002. – № 3. – С. 35 – 39.
 - 47 Лобов М. А. Коррекция мышечного тонуса и дизартрии при детском церебральном параличе // Consilium medicum. – 2001. – Т. 3, № 14. – С. 34 – 38.
 - 48 Логопедія. Підручник. За ред. М.К.Шеремет. – К.: Видавничий Дім «Слово», 2010. – 376 с.:іл. (с. 3, 46, 181-185).
 - 49 Лопатинська Н.А. Неврологічні основи логопедії. Курс лекцій: навчальний посібник для студентів спеціальності 016 «Спеціальна освіта»/ Н.А.Лопатинська. – Київ: вид. дім «Слово», 2017. – 152 с. (с. 19, 26, 31).
 - 50 Лукьяненко Г.Ф., Виткова Г.П., Коба В.П. Методика определения силы и подвижности мыслительно-речевых процессов у детей // Физиология человека. - 1979. - Т.5. - №2. - С.360-364.

- 51 Макаренко І. Комплексна програма соціально-педагогічної підтримки батьків і дітей «Щаслива родина» / І. Макаренко // Імідж сучасного педагога: наук.-практ. освітньо-популярний часопис. – Полтава : ТОВ «АСМІ», 2007. – №4. – С. 34 – 38.
- 52 Макаренко Н.В. Критическая частота световых мельканий и переделка двигательных навыков // Физиология человека. - 1995. - Т. 21. - № 3. - С. 13-17.
- 53 Макаренко О.И., Корнеева И.А, Отношение двигательной активности в системе ценностных ориентаций учащихся с нарушением речи// Физическая культура: воспитание, образование, тренировка, 2008, №4, с. 52-53.
- 54 Макарова Г.А. Практическое руководство для спортивных врачей. - Краснодар: Кубанпечать, 2000. - 678 с.
- 55 Манько Н. В. Діагностика та корекція мовленнєвого розвитку дітей раннього віку [Текст]: науково-метод. посібник / Н. В. Манько. - К.: КНТ, 2008. - 256с.
- 56 Мартиненко І.В. Логопсихологія: курс лекцій. Навчальний посібник. 2 вид., виправл. і доповне. /І.В.Мартиненко. - К.: ДІА. – 2016. (с.87-88).
- 57 Марченко І. С. Педагогічні заходи з формування комунікативної поведінки дітей із дизартрією при ДЦП: навчально-методичний посібник / І. С. Марченко, О. Г. Тюленева – К.: Видавничий Дім «Слово», 2013. – 96с.
- 58 Меерсон Ф. З. Адаптационная медицина: Механизмы и защитные эффекты адаптации. – М.: Нурохіamedical Ltd. Россия, 1993. – 400 с.
- 59 Методика дослідження психічних процесів у дошкільників з аутизмом: методичні рекомендації/автор Т.В.Скрипник. - К.: Пед.думка, 2008. – 72с іл. (с. 19-20, 50-51).

- 60 Методы и портативная аппаратура для исследования индивидуально-психологических различий человека / Н.М.Пейсахов, А.П.Кашин, Г.Г.Баранов, Р.Г.Вагапов; Под ред. В.М.Шадрина. - Казань: Изд-во Казанск. ун-та, 1976. - 238с.
- 61 Мироненко В. П. Реабилитационный центр для детей, страдающих аутизмом в г. Белгороде / В. П. Мироненко, О. Ю. Баландаева // Вісник ХДАДМ, № 4, 2007. – (с.147-150).
- 62 Мишкіна В. Їзда верхи, як засіб реабілітації для осіб з порушенням функцій опорно-рухового апарату //Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції «Актуальні проблеми ортопедагогіки та ортопсихології»/ За ред. Синьова В.М., Шевцова А.Г. – К.: СПД Чалчинська Н.В., 2012. – 132с. (с. 76-77).
- 63 Міренкова О.М. Применения инновационных нейрореабилитационных технологий у детей с нарушениями опорно-двигательного аппарата в медико-реабилитационном отделении //Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції «Актуальні проблеми ортопедагогіки та ортопсихології»/ За ред. Синьова В.М., Шевцова А.Г. – К.: СПД Чалчинська Н.В., 2012. – 132с. (с. 77, 116).
- 64 Мудрик А. В. Соціальна педагогіка / А. В. Мудрик – М.: видавничий центр «Академія», 2000. - 200с.
- 65 Мухамедрахимов Р. Ж. Мать и младенец: Психологическое взаимодействие: монография / Р. Ж. Мухамедрахимов. – СПб.: СПб ГУ, 2003. – 288с.
- 66 Никольская О.С. Аутичный ребенок. Пути помощи / Никольская О.С., Баенская Е. Р., Либлинг М.М. - М.: Теревинф, 1997, с.58.
- 67 Островська К., Химко М., Кудрявцева Ю. Особливості абілітації дітей з аутизмом та їх родин – Львів, «Тріада плюс». – 2007. – 44 с. (с.5-6).

- 68 Пазуха А. Використання недирективної ігрової терапії у психокорекційній роботі з дітьми // Вихователь – методист дошкільного закладу. Щомісячний спеціалізований журнал. – 2011. - №2 (лютий). - С. 61-68.
- 69 Патент 2251959 РФ, МПК7 А 61 В 3/10. Способ определения лабильности зрительной системы человека / В.В. Роженцов, М.Т. Алиев, А.Г. Масленников, И.В. Петухов (РФ). - Опубл. 20.05.2005, Бюл. № 14.
- 70 Патент України на винахід UA № 116848 МПК А 61 Н 1/02, А61N 1/18, А 61 Н 15/00. Пристрій-дошка для корекції деформацій стоп та стимулювання рефлексогенних зон Опубліковано 10.05.2018. Бюл. № 9. (Заявка № а 2016 12770 від 14.12.16.) заявник - Вихляєв Ю.М.
- 71 Пейсахов, Н.М. Саморегуляция и типологические свойства нервной системы / Н.М. Пейсахов. - Казань: Изд-во Казанск. ун-та, 1974. - 253 с.
- 72 Плаксунова Е.В. Адаптивное физическое воспитание детей с аутизмом // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка, 2011, №3, с. 20.
- 73 Породько М.І. Методи оцінювання психомоторного розвитку дітей дошкільного віку з аутистичним спектром порушень, с. 20-21.
- 74 Правило В.С. Факторы риска развития гипертонической и язвенной болезни у молодых мужчин: Автореф. дис. ... доктор. Челябинск. 2006. - 16 с.
- 75 Приходько О. Г. Ранняя помощь детям с двигательной патологией в первые годы жизни: Метод, пос. / О. Г. Приходько – СПб.: КАРО, 2006. – 112с.
- 76 Роженцов В.В. Измерение дифференциальной чувствительности зрения к частоте световых мельканий // Проектирование и технология электронных средств. - 2005. - № 2. - С. 50-53.

- 77 Розвиток мовленнєвої активності дітей з аутистичними порушеннями старшого дошкільного віку. Навчально-методичний посібник/ М.К.Шеремет, Н.В. Базіма. – К: ДІА. – 2017. – 192с. (с. 7-10).
- 78 Розвиток мовленнєвої активності дітей з аутистичними порушеннями старшого дошкільного віку: навчально-методичний посібник /М.К. Шеремет, Н.В.Базима. – К.: ДІА. – 2017. (с. 9-11, 20-25).
- 79 Руденко Л.М., Лісова З.І., Чорненька В.Д. Анатомія, фізіологія та патологія нервової системи. К., 2018. (с. 12, 32).
- 80 Семенов А. С., Скальный А. В. Иммунопатологические и патобиохимические аспекты патогенеза перинатального поражения мозга – С.Пб.: Наука, 2009. – 17 с.
- 81 Семенова К, Мастюкова Е., Смуглий М. Клиника и реабилитационная терапия детских церебральных параличей / К. Семенова, Е. Мастюкова, М. Смуглий. – М.: Медицина, 1972. –328с.
- 82 Семенова К. А. Восстановительное лечение детей с перинатальным поражением нервной системы и детским церебральным параличом. – М.: Закон и порядок, 2007. – 616 с.
- 83 Семенова К. А. Методические рекомендации по применению рабочей классификации детского церебрального паралича. – М., 1973. – 20 с.
- 84 Стреляу Я. Роль темперамента в психическом развитии. - М.: Прогресс, 1982. - 231 с.
- 85 Статистичний бюлетень: заклади охорони здоров'я та захворюваність населення України у 2007 році /Держкомстат України. – К., 2008.-96 с.
- 86 Тарасун В.В. Аутизм: діагностичні критерії, причини, основні концепції // Педагогіка та методики: спеціальні. Збірник наукових статей НПУ ім. М.П. Драгоманова. Випуск 1. – К.: Ви-во НПУ ім. МПДрагоманова, 2001 -193.(с. 83-87).

- 87 Тарасун В.В. Концепція розвитку, навчання і соціалізації дітей з аутизмом: Навч. посіб. для вищих навчальних закладів (В.В.Тарасун, Г.М.Хворова; за наук. ред. Тарасун В.В. – К.: Наук.світ, 2004, с. 2, 4-8, 44-47, с. 202, 218.
- 88 Тарасун В.В. Мультимедійний супровід навчальних дисциплін: Нейробіологія розвитку і навчання дитини, основи психосоматики. Теорія і практика аутології. Навчально-методичний посібник. – К.:Каравелла, 2017 – 306с. (194-196).
- 89 Фидлер К. Количественный анализ цитоархитектоники поля 4-й коры головного мозга у человека в онтогенезе: Автореф. дис. ...канд. мед. наук: спец. 14.03.04 «Патологическая физиология». – М., 1989. – 21 с.
- 90 Флерова Ж.М. Логопедия. Серия «Учебники, учебніе пособия. Ростов н/Д:Феникс, 2000 - 320с. (с. 4).
- 91 Харитоновна С.В. Пути повышения речевой активности детей раннего возраста с задержкой речевого развития // Воспитание и обучение детей с нарушениями развития. – 2011. - №5.- С. 44-49.
- 92 Хворова Г.М. Порушення моторних функцій в дітей з аутизмом як діагностичний маркер при визначенні корекційної програми //Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції «Актуальні проблеми ортопедагогіки та ортопсихології»/ За ред. Синьова В.М., Шевцова А.Г. – К.: СПД Чалчинська Н.В., 2012. – 132с. (с. 77, 118, 120).
- 93 ХильченкоА.Е. Методика исследования подвижности основных нервных процессов у человека // Журн. высш. нервн. деятельности. - 1958. - Т. VIII. - Вып. 6. - С. 945-948.
- 94 Чередніченко Н.В., Гойдаєнко В.В., Бурдейна О.А., Алексеева Н.Ю., Мележник О.А. Формування та корекція складової структури слова у дітей із порушеннями мовленнєвого розвитку. Навчально-методичний

- 95 Шеремет^бМ.К., Кондукова С.В. Ообливості мовленнєвого розвитку дітей з РДА/ К-ПНУ імені Івана Огієнка, факультет корекційної та соціальної педагогіки і психології, с. 105.
- 96 Шкловский В.М. Заикание. – М., 1994. С 56-91
- 97 Щербакова Е. Я., Тимофеева Т. В., Шабалов В. А. Ликворные пути головного и спинного мозга при детском церебральном параличе // Неврол. и психиатр. им. С. С. Корсакова. – 1993. – Т. 93, № 5. – С. 50 – 55.
- 98 Щербатых Ю.В. Вегетативные проявления экзаменационного стресса: Автореф. дис. ... доктор. СПб., 2001. - 32 с.
- 99 Яценко Е. В. Динамика нейрофизиологических показателей у детей с церебральным параличом под влиянием комплексного лечения с использованием прерывистой нормобарической гипокситерапии // 2-я междунар. науч. конф. «Высокогорная гипоксия и геном» (Терскол, Россия) // Фізіол. журн. – 2012. – Т. 58, № 4. – С. 89.
- 100 Яценко Е. В., Березовский В. А. Использование прерывистой нормобарической гипокситерапии в комплексе лечебных мероприятий у детей с церебральным параличом // V Междунар. науч. конгресс «Современная курортология: проблемы, решения, перспективы». – СПб., 2011. – С. 207.
- 101 Яценко К. В., Березовський В. Я. Використання переривчастої нормобаричної гіпоксії у комплексному лікуванні дитячого церебрального паралічу // Междунар. неврол. журн. – 2012. – № 1. – С. 20 – 27.
- 102 Яценко К. В., Березовський В. Я. Вплив переривчастої нормобаричної гіпоксії на стан центральної нервової системи та мозкового кровообігу у дітей з церебральним паралічем // Фізіол. журн. – 2011 . – С. 56 – 63.

Додаток А.

Тест «Володіння зв'язним мовленням»

Обладнання: сюжетна картинка «Зимові забави».

Інструкція: «Розглянь цю картинку і розкажи про те, що ти бачиш».



Рис. А1. Сюжетна картинка «Зимові забави».

Інтерпретація результату

Нульовий рівень: дитина не може розповісти.

Слабкий рівень розвитку: дитина у змозі озвучити картинку лише двома чи кількома, не зв'язаними одне з одним, неправильно граматично оформленими реченнями, в яких перераховані назви намальованих предметів.

Середній рівень розвитку: розповідь складена з 5—6 коротких описових речень, що відображають реальні події на картинці.

Добрий рівень розвитку: розповідь складена з 7—8 розгорнутих речень, з'явилися додаткові деталі, не зображені на малюнку, але які стосуються сюжету.

Високий рівень розвитку: за картинкою складена велика і досить зв'язна розповідь, присвячена темі «Зима», у яку привнесені події з власного досвіду дитини.

Додаток Б.**Заняття:**

1). Заняття на психологопедичну корекцію: усунення артикуляційних дефектів та поліпшення зв'язного мовлення, словникового запасу, та комунікативних вмінь, проводяться у спеціальних кабінетах з участю логопеда, психолога та методиста з використанням недирективної ігрової терапії. Проведення занять у вигляді дитячої гри значно посилює зацікавленість дитини, його мотивацію до оволодіння індивідуальних завдань, а якщо до цього додаються елементи змагання (за умовою, щоб змагальні мотиви не погіршували якість виконання вправ-завдань), це ще більше підсилює емоційність логопедичного завдання;

2). Заняття на розвиток рухової сфери дитини повинні проводитися у спортивній або пристосованій залі. Спочатку методист або вихователь використовує груповий метод виконання вправ, тобто роз'яснює сутність та техніку виконання вправи, а потім під його контролем діти по черзі навчаються її виконувати. На другому етапі навчання застосовують коловий метод, тобто діти одночасно виконують свою вправу на своїй станції, тобто технічному пристосуванні (кількість станцій повинна дорівнювати кількості дітей в навчальній групі). Коловий метод складніший для організації заняття, але він дозволяє значно підвищити моторну щільність та інтенсивність проведення заняття, що значно підвищує його ефективність;

3). Вправи на більш складних пристосуваннях (дошка Белгау, гіроскутер,), виконуються дитиною в домашніх умовах під наглядом батьків, які повинні усебічно розвивати свою дитину (тим більш з недоліками розвитку), і на вибір дитини або за рівнем своїх статків купляти те чи інше пристосування. Ці вправи повинні бути спрямовані не тільки на витривалість, але і на розвиток спритності

і вестибулярної стійкості, що забезпечується виконанням так званих слаломних вправ, тобто пересуванням між фішок за складними маршрутами, що можливо лише з великою кількістю як лівобічних, так і правобічних поворотів та розворотів;

4). Вправи на розвиток рухової сфери дитини. Для розминки на підлозі виконуються вправи на складну координацію рухів, наприклад, одночасні рухи в різних напрямках лівою, правою рукам, тулубом і ногами або вправи на рівновагу, наприклад «ластівка» Наступні вправи зі застосуванням простих технічних пристосувань такі:

- метання м'ячиків в ціль, що уявляє собою накреслені кола на стінці та кидки м'яча у баскетбольний кошик з різних положень та відстані;

- ходьба по нерухомій колоді із завданням зберегти рівновагу і не зіскочити з овальної поверхні стовбура;

- ходьба до гори і до низу на дошках, що зафіксовані на стінці під різним кутом до підлоги, ходьба боком до гори і до низу, ходьба до гори обличчям вперед, до низу спиною вперед, ходьба на носочках, тощо;

- вправи зі завданням обертати обруч ліворуч-праворуч;

- вправи на рівновагу лежачи на медболу на грудях, на спині, сидячи, з опорою руками, з піднятими або розведеними в боки руками та ногами;

- ходьба по дошці, що підвішена на гаках тросами, з підтримкою рукою за опорний фал звичайною ходою, приставними шагами, з квадратом 5-7 x 5-7 см з деревини (пластмаси) на голові (завдання – унеможливити падіння квадрату);

- вправи на гойдалках зі завданням розкачати її до максимальної амплітуди за рахунок рухів ніг і усього тіла;

- стрибки зі скакалкою на найбільшу кількість стрибків за хвилину;

- вправи на ходулях, - ходьба по прямій, ходьба з поворотами на 90 та 180 градусів;

- балансування на платформі, з положення ноги в сторони, потім повернутися на 90°, ліва нога попереду, потім права;

- 5 - 10 обертів ліворуч, потім праворуч на побутовому кріслі (спрощений аналог «крісла Барані»), що оснащено пасками для унеможливлення падіння дитини, з послідуною діагностикою якості вестибулярної стійкості.

Підвищення якості виконання кожної вправи як психологопедичної, так і рухової спрямованості, свідчить про ефективність психофізичної терапії дітей з порушеннями комунікативно-мовленнєвого розвитку.

За результатами констатуючого експерименту, а також аналізу наукової літератури нами була систематизована і складена модель педагогічної корекції немовних і мовних порушень у дітей з дитячим церебральним паралічем на основі вище перерахованих методик та вправ.

У кожному напрямку корекційно-логопедичного впливу були визначені завдання і етапи роботи.

Розвиток загальної та дрібної моторики. Завдання корекційної роботи з розвитку рухових функцій:

- розвиток просторової координації;
- розвиток точності і рівноваги;
- збільшення обсягу рухів в уражених кінцівках;
- розвиток відчуття дотику рук;
- вдосконалення темпо-ритмічної організації рухів;
- розвиток довільності рухів;
- нормалізація м'язового тону в кінцівках;
- розвиток узгодженості рухів рук.



Рис. В.1. Заяття на героскутері



Рис. В.1. Заяття на дошці Белгау

Додаток Д

Програма ФТ кінезотейпування голови та шиї при ДЦП та аутизму
Кінезіотейпування шиї дітей

Дитина, яка слабо тримала голову з народження (ефект не залежить від віку), має виражений симетричний шийно-тонічний рефлекс (СШТР), починає утримувати голову, цікавитися що відбувається навколо і з цією метою постійно намагався центриватися. Згодом центрування голови дуже швидко закріплювалося.

Кінезотейпування проводиться наступним чином: беруться Y-подібна смужка довжиною в 2 великі клітини тейпа (10 см). Верхній край якоря, рівного 2-3 маленьким клітинам тейпа (2-3 см), ставиться за рівнем краю підборіддя по середній лінії. Обидві робочі зони кладуться паралельно на відстані 1,0-1,5-2,0 см від середньої лінії шиї. Кінець тейпа зазвичай закінчується другим якорем, рівним першому, на ключицях або трохи нижче (рис. Д.1).



Рис. Д.1. Кінезотейпування шиї.

Кінезіотейпування обличчя дітей

Мета: стимуляція конгнітивної, розумової, мовної функції, мімічної активності, лікування порушень функції зорового аналізатора, слуху, ковтання, лікування гіперкінетичної активності м'язів обличчя і шиї, наслідків рубцевих змін лицевої ділянки, підвищення внутрішньоочного тиску, лікування головного болю, косоокість різного генезу, лікування проблем інтелектуально-мнестичної сфери.

Застосування у дітей з ураженням лицьового, трійчастого нервів і синдромом Мьобіуса, ефективність даного тейпування далеко не обмежується простим включенням певних м'язів обличчя в роботу. Крім того застосовується у дітей з ДЦП, які дають виражені позитивні результати.

1) Накладення кінезотейпов «кошик» на області: лобових горбів; скронь; щік. Ступінь натягу 0-5% (рис.Д.2.).



Рис. Д.2. Кінезотейпування обличчя технікою «Якір»: лобових горбів, скронь, щік.

2) Накладення кінезотейпов з технікою послаблювальну корекції на області: лобових горбів; область скронь; область виличної кістки, щік. Ступінь натягу 5-10-15-20%



Рис. Д.3. Накладення тейпов з технікою послаблювальну корекції на області: лобових горбів; область скронь; область виличної кістки, щік.

3) Накладення кінезотейпів технікою лімфодренажної корекції «Якір» (2-3 см), тейпи розрізають на 4 смужки, якір ставлять в області кута нижньої щелепи або трохи за кут нижньої щелепи до центру обличчя. Робочий натяг від 5 до 10-15% (рис. Д.4).

4) Один з найефективніших варіантів, який впливає на артикуляцію, стимуляцію інтересу до мовної функції при гіперкінезах мускулатури особи. Спостерігається збільшення (іноді дуже виражене) контролю роботи м'язів,

поліпшення функції ковтання тощо. Кінезотейпування обличчя технікою «Якір» від області кута нижньої щелепи або трохи за кут нижньої щелепи до верхньої частини обличчя. Ступінь натягу 0-5% (рис. Д.5).



Рис. Д.4. Накладення кінезотейпов технікою «Якір» від області кута нижньої щелепи або трохи за кут нижньої щелепи до центру обличчя.



Рис. Д.5. Кінезотейпування обличчя технікою «Якір» від області кута нижньої щелепи або трохи за кут нижньої щелепи до верхньої частини обличчя. Ступінь натягу 0-5%

5) Кінезіотейпування голови та обличчя дітей

Нажаль на використання кінезотейпування голови та обличчя погоджуються не всі батьки (особливо дівчаток), це пов'язано з тим, що є необхідність голити голову. В даній методиці кінезотейпи наносять технікою «Якір» від області шиї (1 тейп) та кута нижньої щелепи (2-й тейп) до верхньої частини голови. Ступінь натягу 0-5%. Пропонований вид тейпінга має досить високу ефективність, у дітей поліпшується конгітивні функції, мова, зменшується збудливість (рис. Д.6.).



Рис. Д.6. Кінезотейпування голови та обличчя технікою «Якір» від області шиї (1 тейп) та кута нижньої щелепи (2-й тейп) до верхньої частини голови. Ступінь натягу 0-5%

Кінезіотейпування пов'язане з глибокою фізіологією. Після даних сеансів тейпування дитина раптом може лягти на ліжко, навідь може перестати перевертатися, ворухити руками, просто лежить, при цьому не ворухуючись, бути веселою, без температури і без негативної динаміки психічного стану. Так може тривати 1-2 години, 12 годин ... до однієї доби.

Далі відбувалося наступне: дитина як ні в чому не бувало вставав на ноги і повертався до звичайної рухової активності. При цьому відбувається відновлення нормальних моторних навичок, з'являлися нові рухи, зменшуються стереотипні рухи, частково налагажується психічний стан дитини.

Якщо кінезотейпування ведеться за принципом концепції чотирьох тейпов, подібні реакції не спостерігаються. Зі зрозумілих причин подібна перебудова регуляторних функцій відбувається більш м'яко і не є шоковою терапією для організму. Це пояснюється тим, що ми надаємо масштабне вплив на рецепторний апарат, особливо якщо воно ще й не надто підготовлено, то відбувається конфлікт з патологічною програмою рухової, спихологічної активності. На тлі такого конфлікту організм взагалі відмовляється використовувати будь-яку рухову програму. В цей час в підкіркових, стовбурових структурах, які відповідають за куди більш глобальну регуляцію моторної активності, відбувається перебудова регуляторної функції.

Кінезотейпування голови, обличчя, шиї ефективно при використанні дітям з діагнозом ДЦП, аутизмом та інших психологічних, розумових, когнітивних розладах, головних болях, підвищеному внутрішньо-черепному тиску тощо.

При кінезотейпуванні голови, обличчя, шиї підтверджується глибока фізіологічна дія з перебудовою (включенням) численних програм рухової активності в організмі дитини, в більшості випадків спостерігалася в чергу мовна, артикуляційна динаміка тощо.



(19) UA

(11) 137691

(51) МПК (2019.01)
 A61H 23/02 (2006.01)
 A63B 17/00
 A61F 5/045 (2006.01)

(21) Номер заявки: u 2019 01074

(22) Дата подання заявки: 04.02.2019

(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 11.11.2019

(46) Дата публікації відомостей про видачу патенту та номер бюлетеня: 11.11.2019, Бюл. № 21

(72) Винахідники:
 Вихлясв Юрій Миколайович,
 UA,
 Надольна Лариса Павлівна,
 UA

(73) Власники:
 Вихлясв Юрій Миколайович,
 вул. Гарматна, 32, кв. 52, м.
 Київ, 03067, UA,
 Надольна Лариса Павлівна,
 вул. Л. Курбаса, 4, кв. 101, м.
 Київ, 03148, UA

(54) Назва корисної моделі:

СПОСІБ ПСИХОФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ДІТЕЙ З ПОРУШЕННЯМИ ТА ЗАТРИМКОЮ КОМУНІКАТИВНО-МОВЛЕННЄВОГО РОЗВИТКУ

Державне підприємство
 «Український інститут інтелектуальної власності»
 (Укрпатент)

Цей паперовий документ ідентичний за документарною інформацією та візітами електронному документу з електронним підписом уповноваженої особи Міністерства розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України.

Паперовий документ містить 2 арк., які пронумеровані та прошиті металевими версами.

Для доступу до електронного примірника цього документу з ідентифікатором 21061119 необхідно:

1. Перейти за посиланням <https://sis.ukrpatent.org/uk/services/original-document/>.
2. Обрати пункт меню Сервіси – Отримати оригінал документу.
3. Вказати ідентифікатор електронного примірника цього документу та натиснути «Вантажити».

Уповноважена особа Укрпатенту

І.С. Матусевич

11.11.2019



Надольна Л.П., Вихляев Ю.М. (Україна)

**ПСИХОФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ ДІТЕЙ З ПОРУШЕННЯМИ ТА
ЗАТРИМКАМИ КОМУНІКАТИВНО-МОВЛЕННЄВОГО РОЗВИТКУ //**
Матеріали XIV Міжнародної конференції. НАУ-КПІ (14-15 червня). Київ – 2019. С.
57-58.

Дослідженню стану *дітей дошкільного віку з аутизмом та порушеннями комунікативно-мовленнєвого розвитку* присвятили свої праці такі автори як Л.А. Зайцева, Г.А. Волкова, Є.Ю. Рау, В.А. Калягін, Г.М. Степанова, Т.С. Овчиннікова та інші. Вони розкривають причини порушення комунікативно-мовленнєвого розвитку дитини, серед яких виділяють: а) запальні процеси в головному мозку (зокрема, середнє вухо) дитини або незначна черепно-мозкова травма (під час пологів, або падінь маленької дитини), що провокує зміщення положення кісток черепа та відповідно певних ділянок головного мозку; б) зміщення шийних відділів хребта; в) слабкість м'язового артикуляційного апарату.

Запальний процес спричиняє затримку або аномалію у розвитку певних відділів головного мозку, які в свою чергу впливають на затримку в мовленні та кінестетичній сенсорикі (мозок дитини не отримує сигналів від рецепторів зв'язкова-м'язова-суглобових структур опорно-рухового апарату та вестибулярного центру або не може їх розпізнати).

Відомі дослідження рухової сфери дітей з мовленнєвими розладами (Калягін В.А., Овчиннікова Т.С. 2008), в яких констатується їх відставання від здорових дітей у розвитку кінестетичної сенсорикі, рухових можливостей, спритності, вестибулярної стійкості та сформованості рухових навичок, але рекомендацій щодо усунення цього відставання автори не надають.

Аналіз літературних джерел дозволив нам висунути гіпотезу, що методика виконання спеціальних комплексів вправ на розвиток сенсорно-кінестетичних сприйнять, підвищення можливостей рухової сфери та вестибулярного апарату, буде сприяти подоланню відставання дітей логопедичних дитячих садочків з сенсорними, руховими та когнітивними розладами, що позитивно позначиться на їх комунікативно-мовленнєвими розвитку.

Звісно, що лише одні фізіотерапевтичні засоби не можуть повністю вирішити цю проблему, необхідно застосовувати і специфічні логопедичні методи, тому, ми поставили перед собою завдання розробити комплексну програму психофізичної реабілітації дітей з розладами комунікативно-мовленнєвого розвитку.

Мета роботи: Розробити методику комплексної реабілітації дітей дошкільного віку з порушеннями комунікативно-мовленнєвого розвитку.

В результаті проведених експериментальних досліджень ми розробили спеціальну програму, що включає логопедичні заняття за методикою, що спрямована на їх психологопедичну корекцію: усунення артикуляційних дефектів та поліпшення зв'язного мовлення, словникового запасу, та комунікативних вмінь з

використанням недирективної ігрової терапії. Одночасно застосовують фізіотерапевтичні засоби: масаж комірцевої зони тіла дитини пристроєм «infra Tarr», що надає одночасно масажно-вібраційний вплив та інфрачервоне опромінювання (сприяє відновленню ушкоджених тканин, підсилює циркуляцію крові і стимулює роботу внутрішніх органів, так як нервові закінчення корінців спинного мозку сполучаються зі всіма внутрішніми органами), який доповнюється ручним масажем для остаточної проробки комірцевої зони, після чого виконуються спеціальні вправи на підлозі на координацію, а потім спеціальні вправи на розвиток кінестетичної сенсорики, рухових можливостей, спритності та вестибулярної стійкості з використанням наступних технічних засобів: 1) метання м'ячиків в ціль та кидки м'яча у баскетбольний кошик з різних положень та відстані; 2) ходьба по нерухомій колоді; 3) ходьба на дошках зафіксованих під різним кутом до підлоги; 4) вправи з обручем; 5) вправи на медболах; 6) ходьба по дошці, що підвішена на гаках тросами, з підтримкою рукою за опорний фал; 7) вправи на гойдалках; 8) стрибки зі скакалкою; 9) вправи на ходулях; 10) вправи на балансувальній платформі; 11) катання на двоколісному велосипеді, на скейтборді або гіроскутері (пристрій для пересування і розваг дорослих та здорових дітей – гіроскутер, що має платформу для ніг людини, рівновага якої здійснюється з допомогою гіроскопічного датчика, і два колеса по бокам, які обертаються за рахунок електродвигунів з автономним живленням і автономним управлінням швидкості обертання кожного колеса за рахунок нахилу і рухів тіла людини, що дозволяє здійснювати повороти та керувати швидкістю пересування; 12) оберти на побутовому кріслі, що оснащено пасками для унеможливлення падіння дитини, з послідувочою діагностикою якості вестибулярної стійкості, що заключається у проходженні дитиною відразу після обертів 5-метрової лінії вперед і, після хвилинного відпочинку – назад, і вимірами відхилення від цієї лінії у сантиметрах. Катання на двоколісному велосипеді, на скейтборді або гіроскутері виконуються в домашніх умовах під контролем та з допомогою батьків дитини у якості домашнього завдання.

Висновки. Комбіноване застосування засобів психотерапії та фізіотерапії дозволяє ефективно усунути недоліки та прискорити відновлення дітей з порушеннями та затримкою комунікативно-мовленнєвого розвитку шляхом застосування комплексної методики усунення артикуляційних дефектів, поліпшення зв'язного мовлення, словникового запасу та комунікативних вмінь, на основі покращення рухової сфери дитини (рухових можливостей, спритності, вестибулярної стійкості, сформованості рухових навичок), та стану кінестетичної сенсорики вегетативної нервової системи (застосування вібромасажу, ручного масажу, інфрачервоного опромінювання комірцевої зони тіла дитини).